



Munich Personal RePEc Archive

Economic and social indicators of agricultural production for the Brazilian economy

Cinthia Cabral da Costa Costa and Joaquim José Martins
Guilhoto and Denise Imori

Embrapa Instrumentação, University of São Paulo

2012

Online at <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/40395/>

MPRA Paper No. 40395, posted 1. August 2012 13:23 UTC

**Indicadores econômicos e sociais da produção agrícola para a economia
brasileira**

Cinthia Cabral da Costa¹

Joaquim José M. Guilhoto²

Denise Imori³

Resumo

O Brasil tem cerca de 30% do PIB originário do agronegócio. Isto mostra a importância do agronegócio no país, que é também um dos maiores produtores deste setor no mundo. Considerando os efeitos de encadeamento de choques provocados em alguns setores agrícolas e não agrícolas selecionados, o presente estudo procurou avaliar a importância destes setores para o crescimento econômico e social (em termos de empregos gerados e remuneração) do país. Foi também avaliado o impacto na expansão de áreas cultivadas. Verificou-se que os impactos sobre emprego, remuneração, valor da produção e PIB na economia são maiores com choques nos setores agroindustriais do que para alguns setores não agrícolas selecionados. Entretanto, o processamento dos seus produtos é primordial para alcançar maiores impactos por área cultivada e para melhor remuneração do trabalho.

Abstract

Brazil has about 30% of GDP from agribusiness sectors. This shows the importance of agribusiness in the country, which is also one of the largest agricultural producers in the world. Considering the linkage effects of shocks in some non-agricultural and agricultural sectors selected, this study sought to evaluate the importance of these sectors to economic and social growth of the country. It also assessed the impact on the expansion of cultivated areas.

¹ Engenheira Agrônoma, doutora em Economia Aplicada. Pesquisadora da Embrapa Instrumentação, São Carlos, SP. Email: cinthia-costa@bol.com.br

² Professor Titular, Departamento de Economia, FEA – Universidade de São Paulo. E-mail: guilhoto@usp.br

³ Mestranda teoria econômica – IPE – Universidade de São Paulo. E-mail: denise.imori@gmail.com.

It was found that the impacts on employment, remuneration, value of production and GDP in the economy are larger to shocks in the agro-industrial sectors than for some selected non-agricultural sectors. However, the processing of their products is essential to achieve greater impact by acreage and better-paying job.

Palavras-chave: indicadores; agroindústria; matriz insumo-produto.

Key words: indicators; agribusiness; input-output matrix.

Introdução

Comprovando a importância da agroindústria no Brasil, toda a cadeia de agronegócio no país gerou, em 2005, 28% do PIB nacional (Guilhoto et al., 2007). Além disso, o Brasil é também um dos maiores produtores mundiais neste setor. Considerando a produção agropecuária dos países da Organização Econômica para Cooperação e Desenvolvimento (OECD), a produção brasileira perde apenas para a Européia e Americana⁴. Entretanto, considerando o valor da produção observa-se que, em 2010, a produção agropecuária da União Européia foi mais de 2,5 vezes superior à brasileira. Já o valor da produção dos Estados Unidos foi o dobro da produção do Brasil (OECD, 2011).

Entre os produtos vegetais de maior expressão na produção do país e, cujos setores correspondentes foram alvo de análise neste estudo estão: arroz, cana-de-açúcar, milho e soja. Estes produtos ocuparam 73% de toda área colhida com vegetais no país em 2009 (IBGE, 2011c). Segundo esta mesma fonte, em termos de valor da produção, os mesmos responderam por 60% da produção de lavouras temporárias e permanentes em 2009. O crescimento do valor da produção agrícola no país é outro item de destaque. Segundo dados da Produção Agrícola Municipal - PAM (IBGE, 2011c), na última década (1999 a 2009) este crescimento

⁴ A produção agropecuária foi obtida pelo valor da produção para os produtos que a OECD calcula o Producer Support Estimate (PSE). Entretanto, para o Brasil, o último ano disponível desta estimativa é 2007, por isto este ano foi utilizado para comparação do valor da produção entre os países.

foi superior a 10% ao ano para todos os produtos. Os que tiveram maior crescimento foram soja (18% ao ano) e cana-de-açúcar (17% ao ano).

Entretanto, a maior parte da área dos estabelecimentos agropecuários no país é utilizada com pecuária e criação de outros animais. Segundo o IBGE (2011a), enquanto estes últimos ocuparam 62% da área dos estabelecimentos no país em 2006 (dados mais recentes disponíveis), a produção vegetal foi responsável por apenas 31% desta área. Assim, além dos produtos vegetais anteriormente citados, este trabalho analisou também o impacto na produção das principais carnes produzidas no país: bovina, suína e de frango.

Dada a importância do agronegócio na economia do país, este estudo teve como objetivo fazer uma avaliação comparativa dos encadeamentos dos principais setores agrícolas com a economia nacional. Neste sentido, o presente estudo visa responder as seguintes perguntas: investir no agronegócio é econômico e socialmente bom para a economia brasileira? Ou seja, gera crescimento e desenvolvimento para o país? Para isto, estes setores foram também comparados com alguns outros não agrícolas. Além disto, considerando a terra como recurso escasso, quais setores agrícolas têm maior impacto econômico e social por área cultivada?

A análise realizada neste estudo buscou também identificar alguns impactos econômicos importantes para a produção agrícola do país, os quais, por sua vez, são perseguidos por meio de políticas públicas. Isto é importante para promover não apenas o crescimento do setor agropecuário como toda a economia por meio dos efeitos multiplicadores identificados.

Para alcançar os objetivos propostos neste estudo, o item 2 descreve a metodologia utilizada para obtenção dos resultados. O item 3 descreve e analisa os resultados obtidos. O item 4 conclui o trabalho, juntamente com as considerações finais extraídas do mesmo.

Metodologia

O instrumental de avaliação realizado neste trabalho considera todos os encadeamentos entre os setores da economia. A análise parte da matriz de coeficientes técnicos derivados da matriz de insumo produto da economia brasileira do ano de 2006. Esta matriz representa as relações de demanda intermediária e é descrita na forma matricial como “A”. Assim, pode-se descrever o valor da produção de uma economia como sendo:

$$AX + Y = X \quad (1)$$

onde, as matrizes “X” e “Y” são, respectivamente, as matrizes de valor bruto da produção e de demanda final e “A” é a matriz de coeficientes técnicos.

De acordo com Miller & Blair (2009), o valor da produção é uma variável que pode ser obtida endogenamente em função de choques exógenos sobre a demanda da economia. Assim, os resultados sobre o valor da produção da economia são obtidos da seguinte forma:

$$X = (I - A)^{-1} * Y \quad (2)$$

onde $(I - A)^{-1}$ é o multiplicador de impactos de efeitos direto e indireto, conhecida como a matriz inversa de Leontief. A matriz “I” é uma identidade obtida pela manipulação algébrica da equação (1).

É a partir da matriz inversa de Leontief que se obtêm os chamados multiplicadores de impactos de um choque na economia. Tais multiplicadores de impactos são os efeitos diretos de um choque de demanda dado no setor, assim como os indiretos (a jusante da cadeia produtiva).

Além dos impactos diretos e indiretos na sociedade, pode-se também obter os impactos de efeito renda, que corresponde ao aumento de demanda das famílias resultante dos impactos diretos e indiretos. Para obter os resultados desta variação na demanda final sobre o valor da produção da economia considerando o efeito renda, adicionamos um setor na matriz insumo-produto. Este setor adicional constitui-se da demanda das famílias e os resultados indicam quanto as famílias aumentam ou reduzem seu consumo em função do aumento de renda

provocado pelos impactos diretos e indiretos do choque inicial. O inverso também é verdadeiro, ou seja, se impactos diretos e indiretos reduzirem a renda das famílias, ocorrerá uma redução também no consumo das mesmas impactando negativamente a economia. Para obter este efeito adicional na economia, a matriz inversa de Leontief é obtida a partir de uma matriz \bar{A} de coeficientes técnicos, onde se considera a endogeneização no consumo das famílias, de modo que o multiplicador setorial é definido a partir da matriz $(I - \bar{A})^{-1}$.

Analogamente ao descrito anteriormente, para estimar o valor total de produção da economia que é acionado para atender a uma variação exôgena na demanda final tem-se:

$$\bar{X} = (I - \bar{A})^{-1} * Y \quad (3)$$

Utilizando os multiplicadores de impacto, ou seja, as matrizes $(I - A)^{-1}$ e $(I - \bar{A})^{-1}$ foram então calculados os impactos sobre a economia brasileira de choques de mesmo valor na demanda final (Y) de alguns dos principais setores da agroindústria do país. Alguns dos principais setores não-agrícolas também foram selecionados para comparação.

Para isto foi: a) estimada a matriz de insumo produto do Brasil para o ano de 2006 de acordo com a metodologia apresentada por Guilhoto e Sesso Filho (2005), que tem como base os dados as tabelas de recursos e usos das Contas Nacionais do Brasil naquele ano (IBGE, 2011b); b) nesta matriz, os 55 setores apresentados pelo IBGE foram abertos em 135 setores.

Na situação a ser avaliada neste trabalho foram dados os choques de aumento de demanda de R\$1 milhão, individualmente, em cada um dos seguintes setores da economia: “arroz”, “milho”, “soja”, “fabricação de açúcar”, “álcool”, “abate de bovinos e outros”, “abate de aves”, “abate de suínos”; “fabricação de óleos vegetais” e “silvicultura”. Para o setor de cana-de-açúcar, que recebe impacto indireto dos choques em açúcar e etanol, foram alterados os coeficientes de emprego da matriz de 2006 em função da nova realidade do setor impressa pela mecanização da colheita da cana. Para isto foi substituída a relação de 1.187 empregados

por milhões de toneladas de cana para 1.091, observada na safra 2010/11.⁵ De maneira a ter uma dimensão da importância da agroindústria no país, alguns outros setores de produção de bens não agrícolas selecionados foram também analisados e seus impactos comparados com os setores do agronegócio. Para isto foram selecionados os seguintes setores não agrícolas: “refino do petróleo e coque”; “fabricação de aço e derivados” e “máquinas, aparelhos e materiais elétricos” por serem, entre os setores não agrícolas, àqueles com altos valores na produção nacional e; “eletrodomésticos” e “material eletrônico” os quais, apesarem de ter baixa produção, são setores considerados como sendo de alto nível tecnológico.

A partir destes choques a análise foi feita considerando o quanto a economia é impactada nas variáveis: emprego, remuneração, Valor Bruto da Produção (VBP), Produto Interno Bruto (PIB) e importação. Para isto os resultados das equações (2) e (3) foram multiplicados pelos coeficientes de emprego, remuneração, PIB e importação de cada setor. Quando multiplicados pelo valor de “X” tem-se os respectivos impactos diretos e indiretos dos choques e, quando multiplicados pelo valor de “ \bar{X} ” se obtém, além destes, os impactos também de efeito renda na economia.

Os resultados, exceto para número de empregos, foram transformados de preços de 2006 para preços de 2010. Para isto foi utilizando o deflator implícito do PIB para o período, o qual foi calculado pelos autores como sendo de 1,3.

A seguir, os impactos de cada um dos setores agrícolas analisados foram transformados em número de hectares necessários para expansão. Para alcançar este objetivo foram inicialmente pesquisadas as áreas cultivadas com os produtos agrícolas descritos na matriz de produção das Contas Nacionais relativas ao ano de 2006 (ano da matriz utilizada). Foram utilizadas as seguintes fontes: Censo Agrícola de 2006 (IBGE, 2011a); Produção Agrícola Municipal – PAM (IBGE, 2011c) e; na Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB

⁵ Maiores detalhes podem ser obtidos em Costa & Guilhoto (2011).

(Ministério, 2011). A Tabela 1A (Anexo) descreve as áreas para os produtos que utilizam área cultivada no país. A partir das áreas dos produtos foram calculadas as áreas por setor e estimados os coeficientes em número de hectares por R\$1 milhão de valor da produção para cada setor da economia. Finalmente, os impactos sobre a economia são obtidos multiplicando os impactos sobre o valor da produção (X e \bar{X}) por estes coeficientes para todos os setores da economia. Neste sentido, esta análise considera a mesma produtividade agrícola existente em 2006, o que deve ser considerado como uma limitação na avaliação dos resultados.

Resultados e Discussão

Nas Tabelas 1 e 2 são descritos os impactos em toda economia brasileira dos choques de R\$ 1 milhão em cada um dos setores descritos nas linhas. As colunas descrevem as variáveis analisadas na economia. Na Tabela 1 são descritos os impactos diretos e indiretos do choque e na Tabela 2 são apresentados apenas os impactos de efeito renda de cada choque na economia brasileira.

Analisando inicialmente os impactos diretos e indiretos (Tabela 1) verifica-se, de maneira geral, a supremacia da geração de empregos no caso dos choques nos grupos dos setores colocados como sendo de origem agrícola⁶. Os setores agrícolas “arroz”, “milho” e “abate de aves” foram aqueles que apresentaram os maiores impactos sobre os empregos.

Neste mesmo grupo, os setores de “fabricação de açúcar”, “álcool”, “silvicultura” e “fabricação de óleos vegetais” foram aqueles que tiveram menor impacto no número de empregos na economia. Para todos os setores não agrícolas selecionados os impactos sobre número de empregos foi inferior aos dos setores agrícolas.

⁶ Na classificação dos produtos agrícolas da Organização Mundial do Comércio (OMC) não é incluída a silvicultura. Entretanto, este setor é incluído como agrícola na classificação do MAPA e também foi considerado em Guilhoto et al. (2007).

Tabela 1 – Impacto direto e indireto dos choques de R\$1 milhão na demanda final de cada um dos setores analisados (valores em milhões de reais de 2010)

	Emprego	Remuneração	Remuneração / emprego (Reais)	VPB	PIB	Importação	Expansão provocada pelo choque (ha)
Produtos agroindustriais							
ARROZ	139,0	0,758	5.454	2,238	1,081	0,118	625,6
MILHO	179,9	0,717	3.987	2,593	1,076	0,153	1.099,7
SOJA	22,4	0,725	32.325	2,166	1,188	0,110	1.212,6
AÇÚCAR	25,7	0,588	22.908	2,764	1,243	0,068	178,9
ETANOL	18,9	0,496	26.316	2,402	1,233	0,061	195,7
CARNE BOVINA	62,2	0,742	11.922	3,084	1,167	0,079	1.720,9
CARNE DE FRANGO	96,6	0,799	8.273	3,385	1,156	0,093	398,2
CARNE SUÍNA	56,8	0,746	13.148	3,480	1,124	0,100	455,0
SILVICULTURA	31,8	0,715	22.457	2,364	1,165	0,133	747,2
FABRICAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS	37,4	0,651	17.383	3,471	1,164	0,123	548,8
Produtos não agrícolas							
REFINO DE PETRÓLEO E COQUE	9,3	0,306	32.877	3,079	1,055	0,308	8,7
FABRICAÇÃO DE AÇO E DERIVADOS	11,6	0,391	33.786	2,796	1,052	0,218	4,0
MÁQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	15,3	0,487	31.915	2,652	1,060	0,209	3,2
ELETRODOMÉSTICOS	15,2	0,483	31.714	2,827	1,050	0,200	4,2
MATERIAL ELETRÔNICO	15,4	0,494	32.184	2,816	0,940	0,296	4,2

Fonte: resultados da pesquisa.

Tabela 2 – Impacto de efeito renda dos choques de R\$1 milhão na demanda final de cada um dos setores analisados (valores em milhões de reais de 2010)

	Emprego	Remuneração	Remuneração / emprego (Reais)	VPB	PIB	Importação	Expansão provocada pelo choque (ha)
Produtos agroindustriais							
ARROZ	49,8	0,631	12.677,4	2,421	1,300	0,093	140,9
MILHO	47,1	0,597	12.677,4	2,290	1,230	0,088	133,3
SOJA	48,8	0,618	12.677,7	2,372	1,274	0,091	138,0
AÇÚCAR	44,2	0,561	12.678,8	2,151	1,156	0,083	125,2
ETANOL	41,3	0,523	12.679,8	2,007	1,078	0,077	116,8
CARNE BOVINA	48,5	0,615	12.677,4	2,359	1,267	0,091	137,3
CARNE DE FRANGO	49,8	0,632	12.676,8	2,423	1,302	0,093	141,1
CARNE SUÍNA	47,7	0,605	12.677,1	2,320	1,247	0,089	135,1
SILVICULTURA	47,6	0,604	12.677,6	2,318	1,245	0,089	134,9
FABRICAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS	44,6	0,565	12.677,9	2,168	1,165	0,083	126,2
Produtos não agrícolas							
REFINO DE PETRÓLEO E COQUE	27,5	0,349	12.698,2	1,338	0,720	0,051	77,9
FABRICAÇÃO DE AÇO E DERIVADOS	33,1	0,419	12.679,9	1,607	0,863	0,062	93,6
MÁQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	36,9	0,467	12.678,9	1,793	0,963	0,069	104,4
ELETRODOMÉSTICOS	36,4	0,462	12.678,9	1,770	0,951	0,068	103,1
MATERIAL ELETRÔNICO	34,5	0,437	12.678,1	1,678	0,901	0,064	97,7

Fonte: resultados da pesquisa.

Estes impactos são o resultado final para toda economia, entretanto, os setores que foram mais impactados com geração de emprego pelo choque nos produtos agrícolas foram, além de outros setores de produção agropecuária, os setores: “Adubos e fertilizantes” (no caso dos produtos vegetais), “Rações” (no caso dos produtos animais), setores de comércio e transportes e “Minerais não-metálicos; metalurgia não-ferrosos e produtos de metal”. As tabelas 2A a 11A (Anexo) mostram para o choque realizado em cada um dos setores selecionados, os impactos diretos e indiretos esperados em cada um dos demais setores da economia. A terceira coluna destas tabelas mostra os impactos sobre o número de empregos.

Já em relação ao impacto sobre remuneração, o grupo dos setores de produção agroindustrial também apresentou um impacto maior do que àquele observado para os setores selecionados de produção não agrícola. Entretanto, como o número de empregos impactados divergiu bastante comparando os diferentes setores, para comparar o impacto sobre a remuneração entre os setores esta variável foi dividida pelo respectivo impacto no emprego. Assim, a coluna referente ao índice de remuneração por número de emprego (mais recomendada para esta análise) mostrou que, exceto para a “soja”, a remuneração unitária provocada pelo choque nos setores não agrícolas foi superior àquele impactado pelo choque nos setores agrícolas. Analisando apenas o grupo dos setores agrícolas, observa-se que, após o choque no setor “soja”, que apresentou impacto de remuneração unitária superior aos demais, aparecem como os de maiores impactos os choques nos seguintes setores, em ordem decrescente: “álcool”, “fabricação de açúcar”, “silvicultura”, “fabricação de óleos vegetais”, “abate de suínos”, “abate de bovinos e outros”, “abate de aves”, “arroz” e “milho”. Conforme esperado, houve maior impacto sobre os setores mais industrializados uma vez que tais setores demandam trabalhadores mais qualificados e, portanto, com maior remuneração.

Entretanto, chama atenção o setor “soja” o qual não possui o processamento do produto embutido no mesmo. Há duas possíveis explicações para isto. A primeira é que o setor com

maior impacto, que foi o próprio setor que recebeu o choque (soja) é um dos setores agrícolas com maiores níveis de mecanização existente na agricultura brasileira. Isto leva o setor a apresentar uma remuneração superior devido à demanda por mão-de-obra mais qualificada. O segundo fator refere-se ao aspecto metodológico realizado onde a remuneração refere-se não apenas a salários pagos, mas também a rendimentos mistos, ou seja, parte dos lucros obtidos pelos próprios produtores como pagamento pelo seu trabalho. No caso deste último fator, uma maior lucratividade da pela soja em 2006 pode ter ocasionado este resultado.

Considerando agora os impactos sobre o VBP da economia, verificou-se que os maiores impactos ocorreram ao realizar o choque nos setores mais industriais do agronegócio: os três setores de abate de carnes, “fabricação de óleos vegetais” e “fabricação de açúcar”. É interessante observar que tais impactos na economia, apesar de terem sido superiores nos setores agroindustriais em relação aos agrícolas não processados, foram também superiores aos impactos observados nos setores dos produtos não agrícolas. Esta constatação torna-se mais significativa quando observamos os impactos sobre o PIB. Para esta variável torna-se mais claro a capacidade, principalmente dos setores agroindustriais, em gerar crescimento para o país. Verificou-se que o choque em todos os setores agrícolas impactou o PIB da economia acima do setor não agrícola. Ou seja, observou-se que choques em setores ditos “mais tecnológicos”, foram aqueles que obtiveram menor impacto multiplicador no crescimento da economia brasileira, para um mesmo valor de choque, considerando os setores analisados neste estudo.

Explicando, em parte, o menor impacto no PIB da economia dos setores não agrícolas em relação aos agrícolas, observa-se que os primeiros geraram maior impacto na importação da economia do que os últimos. Assim, o setor “material eletrônico” que gerou menor impacto sobre o PIB foi o que gerou o segundo maior impacto sobre as importações.

No caso do choque nos setores agrícolas, os setores da economia mais impactados pelo aumento de importação foram, de maneira geral, no próprio setor que recebeu o choque e, para os setores não processadores, os setores “refino de petróleo e coque” e “adubos e fertilizantes” (Tabelas 2A a 11A do Anexo). Isto mostra a importância de estudos que reduzam a dependência dos produtos agrícolas por tais insumos assim como mostrem fontes alternativas não importadas para os mesmos. A questão ambiental, apesar de não ter sido identificada neste estudo, está também relacionada a questões de redução de insumos agroquímicos uma vez que os mesmos causam importantes impactos ambientais negativos.

Com relação aos impactos sobre a expansão provocada pelos choques na área cultivada para os produtos agrícolas descritos nos setores produtivos na matriz insumo-produto, conforme esperado, os impactos foram superiores nos setores agrícolas. Entre estes, os menores impactos sobre a expansão da área plantada foram quando o choque de demanda ocorreu nos seguintes setores: “fabricação de açúcar”, “álcool” e “abate de aves”. Neste contexto, vale lembrar que as expansões de área provocadas pelos choques na agroindústria referem-se às repercussões dos mesmos nos setores agrícolas fornecedores de insumo. Assim, mais de 50% do impacto em termos de expansão de área no caso dos choques de demanda em “abate de aves” e “abate de suínos” foram nos setores: “aves”, “suínos”, “milho” e “soja”; e o choque no setor de “fabricação de óleos vegetais” teve mais de 80% do impacto em expansão de área sobre os setores de “soja” e “outras culturas” (Tabelas 2A a 11A).

Já os resultados apresentados na Tabela 2 mostram apenas os impactos de efeito renda provocados pelos choques simulados. Neste caso, observa-se que não houve diferenças significativas entre os setores selecionados que receberam os choques. Este é um resultado esperado uma vez que a composição dos gastos das famílias independe do setor onde as famílias receberam renda. A maior diferença na análise dos choques ao se considerar também o efeito renda corresponde aos setores mais impactados pelos choques. Entretanto, também

neste caso, os setores que aumentaram o impacto na economia são os mesmos, independente do setor que recebeu o choque. São eles: “outros serviços imobiliários e aluguel”; “intermediação financeira e seguros”; “refino de petróleo e coque” e “fabricação de aço e derivados”.

Considerando ainda os resultados descritos na Tabela 1 e levando em conta os impactos sobre a expansão de área cultivada, a Tabela 3 descreve os resultados em termos relativos àquela expansão. É importante ressaltar novamente o fato limitante desta análise que foi o de considerar a mesma produtividade agrícola do ano base da matriz insumo-produto utilizada (2006). Recordando tal limitação e considerando que temos o insumo terra como limitante na economia, principalmente em termos mundiais, os dados apresentados na Tabela 3 correspondem aos impactos sobre as variáveis: emprego, remuneração, VBP, PIB e importação, por 1.000 hectares (ha) de área expandida para a produção agrícola.

Assim, a comparação entre os setores deve ser entendida no sentido de que, àqueles com os maiores valores para as variáveis analisadas (emprego, remuneração, VBP e PIB) são os que geraram impactos mais favoráveis para a economia no sentido de maximização dos ganhos por expansão de área cultivada. Entretanto, esta análise deve ser pensada apenas para comparação dos setores agrícolas e não entre os agrícolas e os não-agrícolas, uma vez que estes últimos, em geral, não demandam grandes quantidades de matéria-prima agrícola para sua produção (última coluna da Tabela 1) e, por isto, não foram incluídos na Tabela 3. Assim, foram analisados apenas os produtos agroindustriais.

Considerando os impactos sobre os empregos gerados por unidade de 1.000 ha, os setores agrícolas com melhores impactos foram, em ordem decrescente: “abate de aves”, “arroz”, “fabricação de açúcar”, “abate de suíno”, “milho”, “álcool”, “fabricação de óleos vegetais”, “silvicultura”, “abate de carne bovina e outros” e “soja”. É interessante observar que, neste resultado, o choque na “fabricação de açúcar” passa de um choque entre os que

menos empregaram (Tabela 1) para um dos que mais empregam por unidade de 1.000 ha de expansão (Tabela 3). Por outro lado, o choque no setor “abate de bovino e outros” deixou de ser um dos mais impactantes no emprego (Tabela 1) para um dos que menos impactaram por 1.000 ha de expansão (Tabela 3). A grande área de pastagem no país provocou tal resultado e, em função desta condição, os impactos nas demais variáveis (remuneração, VPB, PIB e importação) para o choque neste setor apresentaram também os piores resultados de impacto na economia por unidade de área expandida.

Tabela 3 – Impacto direto e indireto dos choques de R\$1 milhão na demanda final de cada um dos setores analisados dividido pelo impacto correspondente a expansão de 1.000 ha de área cultivada (valores em milhões de reais de 2010)

	Emprego	Remuneração	VPB	PIB	Importação
ARROZ	222,2	1,212	3,577	1,728	0,189
MILHO	163,6	0,652	2,358	0,978	0,139
SOJA	18,5	0,598	1,786	0,980	0,091
AÇÚCAR	143,6	3,289	15,454	6,949	0,380
ETANOL	96,3	2,535	12,275	6,298	0,312
CARNE BOVINA	36,2	0,431	1,792	0,678	0,046
CARNE DE FRANGO	242,6	2,007	8,502	2,904	0,234
CARNE SUÍNA	124,7	1,640	7,649	2,469	0,219
SILVICULTURA	42,6	0,957	3,164	1,560	0,179
FABRICAÇÃO DE					
ÓLEOS VEGETAIS	68,2	1,186	6,326	2,122	0,224

Fonte: resultados da pesquisa.

Quando consideramos os impactos sobre a remuneração por unidade de área expandida, chama atenção a importância do choque no setor de “álcool” (Tabela 3) o qual, observando os

impactos da Tabela 1 foi o setor onde o choque dado apresentou o menor impacto sobre esta variável na economia. Outros setores que alteraram seu ordenamento em relação àquele apresentado para a variável remuneração por unidade de área foram “milho” e “arroz”, mas, ao contrário do setor de “álcool”, reduzindo a importância no ranque dos mais impactantes.

A comparação dos setores agrícolas quanto aos impactos sobre o VBP e o PIB por unidade de área (1.000 ha) foram parecidas. Para ambas variáveis os produtos do setor sucroalcooleiro (“fabricação de açúcar” e “álcool”) despontam como os que obtiveram os melhores impactos para a economia por área de expansão. A seguir vem o setor de “abate de aves” (terceira colocação) e “abate de suínos” (quarta colocação), que apresentaram impactos sobre o VBP e o PIB na economia por área ainda superior ao do setor “fabricação de óleos vegetais” (quinto lugar). Seguem a este, em ordem decrescente, os setores de “arroz” (sexta posição), “silvicultura” (sexta posição), em oitavo lugar para VBP vem o “milho” e para PIB é a “soja”, em nono lugar para o VBP está a “soja” e para o PIB é o “milho” e, por último, para ambas variáveis, o “abate de bovinos e outros” que, conforme já descrito anteriormente, sua colocação é explicada pela extensa área de pastagem atualmente existente no país.

Uma questão importante levantada neste estudo é a comparação entre setores agrícolas não processados (ou produtos brutos) e agroindustriais. Neste sentido, a análise para vários produtos agrícolas pode ser realizada. Entretanto, pela restrição dos setores agrícolas e agroindustriais existentes na matriz analisada, foi realizada apenas uma análise preliminar, de um caso, que por sua vez é de grande importância para a agroindústria brasileira: o complexo soja. Este complexo está representado em duas linhas na Tabela 3: a linha do setor “soja” e a linha do setor “fabricação de óleos vegetais”. Inicialmente, vamos fazer a pressuposição simplificadora de que este último setor corresponde a produção apenas de farelo e óleo de soja. Assim, ao termos o mesmo choque de 1.000 ha de expansão de área plantada na economia nos dois setores estamos dizendo que, este choque no setor “soja” é apenas para a

produção de grão e no setor “fabricação de óleos vegetais” corresponde ao processamento de toda área de soja plantada em farelo e óleo. Os resultados deste choque são os valores observados para estes dois setores na Tabela 3. Entretanto, eles foram também descritos na Figura 1 com o objetivo de visualizar melhor a diferença existente entre o processamento ou não da soja no país (considerando as limitações feitas nesta análise descritas anteriormente).

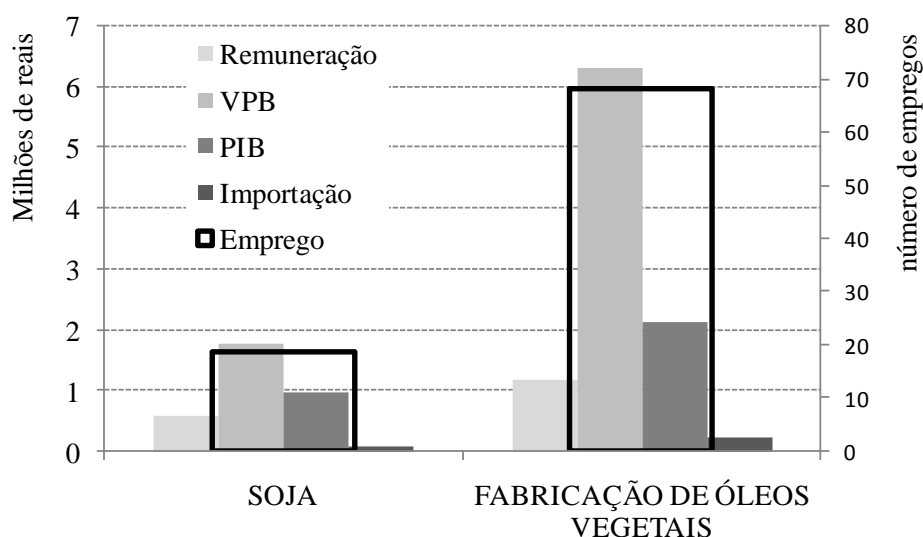


Figura 1 – Impactos direto e indireto sobre a economia da expansão de 1.000 ha de área cultivada resultantes de choques nos setores “soja” e “fabricação de óleos vegetais”

Fonte: resultados da pesquisa.

Observando os impactos nos setores “soja” e “fabricação de óleos vegetais” verifica-se que o processamento da soja gerou em relação ao não processamento: três vezes mais empregos (o que corresponde a cerca de 50 empregos nesta simulação) e valor de produção (VBP) na economia; o dobro da geração de PIB, remuneração e importação (este último, sendo um fator negativo no processamento da soja) para a economia. Considerando estes resultados e dado que em 2006 o Brasil teve 22 milhões de hectares cultivados com a oleaginosa e que cerca de apenas 50% da produção foi processada, as perdas na economia resultantes do seu não processamento foram de: cerca de 550 mil empregos; R\$6,5 bilhões de remuneração; R\$50 bilhões de VBP; R\$12,5 bilhões em PIB.

Estes resultados saltam aos olhos, uma vez que: o impacto no valor da produção que deixou de ser realizado no país foi cerca de 130% o valor da produção de soja no Brasil em 2010 e o número de empregos que deixaram de ser criados foi de cerca de 180% os empregos existentes na produção de soja em 2009 (dado mais recente para esta variável). Entretanto, esta análise deve ser entendida apenas como uma primeira tentativa de mensuração de tais impactos, mostrando a importância de estudos mais específicos para as cadeias produtivas do país, uma vez que o setor “Fabricação de óleos vegetais” utilizado neste exercício contém vários outros produtos além do farelo e óleo de soja.

Pelo fato dos resultados apresentados neste estudo, e detalhados para os choques em alguns dos principais produtos agroindustriais do país nas Tabelas 2A a 11A, serem choques de R\$1 milhão na demanda final dos setores analisados, tais resultados podem ser utilizados para identificação de impactos de choque de demanda de diferentes valores para estes mesmos setores. Para isto basta multiplicar os impactos estimados pelo valor do choque (em milhões de reais). Assim, este trabalho é também uma importante fonte de dados de avaliação de impactos na economia sobre o crescimento e desenvolvimento do país.

Conclusão

Este trabalho mostrou que os impactos de aumento nas exportações em alguns dos principais setores agroindustriais do Brasil são superiores àqueles provocados por um aumento de demanda de mesma magnitude monetária em alguns dos principais setores não-agrícolas do país. Isto é verdadeiro tanto em termos de impacto no valor da produção e no PIB do país como no número de empregos gerados na economia. Já a remuneração unitária (por empregado) que é impactada pelo aumento de demanda nos setores não-agrícolas analisados é superior àquela observada para os setores agrícolas. Entretanto, tal remuneração pode ser alterada em função: de sazonalidade de preços; aumento na mecanização das culturas e processamento dos produtos agropecuários.

A comparação entre os produtos agroindustriais analisados mostrou, para as condições observadas no ano de 2006, que açúcar e etanol foram mais intensivos na geração de riqueza (valor da produção e PIB) por área e arroz e carne de frango foram mais intensivos na geração de empregos por área. Observou-se também o processamento de produtos agropecuários podem aumentar muito a geração de riquezas e emprego por área cultivada no país, e mais estudos neste sentido devem ser realizados.

A análise dos impactos por unidade de área expandida deve ser analisada com cautela considerando suas limitações. São elas: (i) foram selecionados apenas alguns setores da economia; (ii) a análise dos impactos por unidade de área expandida para o setor “abate de bovinos e outros” não apresentou resultados apropriados devido as grandes extensões de pastagem degradada existentes no país; (iii) não foi considerado os ganhos de produtividade existentes desde 2006; (iv) a produtividade é uma média do país para àquele ano e diferenças regionais não são captadas e; (v) devido a alta volatilidade de preço característica do setor agrícola, preços mais elevados ou mais deprimido no ano da matriz influenciou o resultado.

Assim, trabalhos futuros são necessários para aprimoramento da metodologia no sentido de: (a) haver uma melhor avaliação dos impactos no choque no setor de “abate de bovinos e outros” ao considerar impactos na área cultivada; (b) avaliação mais precisa do impacto do processamento de produtos agroindustriais separando os setores que contém apenas o produto processado objeto de análise; (c) trabalhar com dados mais recentes principalmente devido a crescentes aumentos na mecanização agrícola e produtividade no país; (d) possibilidade de alterar a produtividade agrícola para os diferentes setores; (e) possibilidade de alterar o preço dos produtos para que a volatilidade dos preços que pode ocorrer em anos atípicos não influencie os resultados.

Referências bibliográficas

- COSTA, C.C.; GUILHOTO, J.J.M. Expectativa de crescimento do setor sucroalcooleiro e impacto na economia brasileira: 2015 e 2020. Mimeo. 2011.
- GUILHOTO, J.J.M.; U.A. Sesso Filho. Estimação da Matriz Insumo-Produto a Partir de Dados Preliminares das Contas Nacionais. **Economia Aplicada**. Vol. 9. N. 2. pp. 277-299. Abril-Junho. 2005
- GUILHOTO, J.J.M; AZZONI, C.R.; SILVEIRA, F.G.; ICHIHARA, S.M.; DINIZ, B.P.C.; MOREIRA, G.R.C. **PIB da Agricultura Familiar**: Brasil – Estados. NEAD Estudos. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Brasília, 2007.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/default.shtm>. Acesso em: 20 de julho de 2011a.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/default.php>. Download. Estatísticas. Contas Nacionais. Sistemas de Contas Nacionais. 2008. Acesso: 15 de fevereiro de 2011b.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção Agrícola Municipal. Disponível em: www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pam/2009/PAM2009_Publicacao_completa.pdf. Acesso em: 01 de junho de 2011c.
- MILLER, R.E.; BLAIR, P.D. **Input-Output Analysis**: Foundations and Extensions. Cambridge University Press: Cambridge. 2009.
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/>. Safras. Séries Históricas. Acesso: 20 de julho de 2011.
- OECD. Organization for Economic Co-operation and Development. Producer and Consumer Support Estimate Database. Disponível em:

Acesso em: 10 de agosto de 2011.

ANEXO

Tabela 1 A – Descrição do valor da produção (VBP) e área plantada (ha) necessária para produzir R\$1 milhão para os produtos descritos na matriz de produção das Contas Nacionais que usam área agricultável

	VBP (R\$ milhões)	Área plantada (Hectares)	Número de ha / R\$1 milhão de VBP
Arroz em casca	4.797	3.010.169	627
Milho em grão	10.647	12.997.372	1.220
Trigo em grão e outros cereais	1.428	2.608.981	1.827
Cana-de-açúcar	17.151	6.390.474	372
Soja em grão	20.606	22.082.666	1.071
Uva	1.428	75.385	52
Manga	579	78.485	135
Caju (castanha)	236	710.404	3.015
Feijão	3.991	4.243.474	1.063
Mandioca	4.094	1.974.419	482
Fumo em folha	4.036	497.899	123
Algodão herbáceo	3.894	910.382	233
Frutas cítricas	6.432	921.432	143
Café em grão	8.839	2.331.560	263
Produtos da Silvicultura	6.656	4.497.300	675
Ovinos	1.394	6.607.142	4.738
Caprinos	480	2.274.845	4.738
Bovinos	24.466	115.940.978	4.738
Outros Pecuária	315	1.491.380	4.738
Leite de vaca e de outros animais	12.020	56.961.112	4.738

Fonte: Ministério (2011) para arroz, milho e soja; IBGE (2011a) para área de pasto e silvicultura; IBGE (2011c) para os demais produtos.

Tabela 2 A – Impactos na produção, PIB, remuneração, importação (em milhões de reais de 2010) e no número de empregos nos setores da economia (agrupados em 70 setores) causados pelo choque de R\$1 milhão de demanda no setor “Arroz”

	Produção	Emprego	PIB	Remuneração	Importação	Área cultivada
Arroz	1,40275	129,92196	0,72521	0,59143	0,05872	579,524
Milho	0,00548	0,66780	0,00219	0,00185	0,00031	4,118
Cana-de-açúcar	0,00550	0,09207	0,00385	0,00276	0,00017	1,656
Soja	0,00752	0,08497	0,00470	0,00318	0,00029	6,655
Fruticultura	0,00644	0,65192	0,00414	0,00311	0,00023	0,905
Outras Culturas	0,01971	2,56323	0,01318	0,01020	0,00068	8,420
Silvicultura	0,00187	0,02750	0,00100	0,00068	0,00009	0,921
Bovinos	0,00697	0,40631	0,00411	0,00397	0,00014	0,343
Outros Pecuária	0,00051	0,05701	0,00020	0,00018	0,00001	20,993
Suínos	0,00045	0,01027	0,00016	0,00017	0,00001	1,737
Aves	0,00119	0,08498	0,00053	0,00054	0,00003	0,107
Petróleo, gás natural e outros	0,05426	0,02355	0,02749	0,00510	0,00218	0,262
indústria extrativa	0,01691	0,22249	0,00741	0,00331	0,00103	0,006
Abate de Bovinos e Outros	0,00030	0,00108	0,00007	0,00003	0,00000	0,000
Abate de Suínos	0,00010	0,00059	0,00002	0,00001	0,00000	0,000
Abate de Aves	0,00010	0,00090	0,00002	0,00001	0,00000	0,000
Fabricação de Óleos Vegetais	0,00271	0,00222	0,00025	0,00011	0,00005	0,000
Indústria de Laticínios	0,00028	0,00174	0,00004	0,00003	0,00000	0,000
Beneficiamento de Outros Produtos Vegetais	0,00273	0,02271	0,00049	0,00029	0,00022	0,000
Rações	0,00146	0,00604	0,00044	0,00014	0,00009	0,000
Fabricação de Açúcar	0,00354	0,02187	0,00130	0,00044	0,00003	0,000
Outros produtos Alimentares	0,00691	0,09026	0,00165	0,00118	0,00025	0,000
Produtos do fumo	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
Têxteis	0,00421	0,08852	0,00179	0,00091	0,00024	0,000
Vestuário, acessórios, artefatos de couro e calçados	0,00034	0,01527	0,00015	0,00012	0,00001	0,000
Produtos madeira, celulose, papel e papelão	0,00813	0,09567	0,00334	0,00150	0,00035	0,000
Jornais, revistas, discos	0,00309	0,02952	0,00161	0,00074	0,00013	0,000
Refino de petróleo e coque	0,11117	0,01286	0,01832	0,00266	0,01764	0,000
Álcool	0,00938	0,03150	0,00440	0,00084	0,00007	0,000
Outros Elementos Químicos	0,00769	0,01589	0,00151	0,00091	0,00100	0,000
Abugos e Fertilizantes	0,10452	0,17931	0,02834	0,00901	0,01239	0,000
Fabricação de Petroquímicos, resina e elastômeros	0,02041	0,01942	0,00425	0,00143	0,00291	0,000
Produtos farmacêuticos	0,00326	0,00914	0,00173	0,00063	0,00015	0,000
Defensivos agrícolas	0,06447	0,07407	0,01459	0,00697	0,00581	0,000

Produtos e preparados químicos diversos	0,00796	0,03799	0,00248	0,00120	0,00073	0,000
Indústria da Borracha	0,00282	0,01325	0,00100	0,00052	0,00026	0,000
Artigos Plásticos	0,01312	0,08374	0,00404	0,00230	0,00151	0,000
Cimento	0,00071	0,00079	0,00031	0,00007	0,00004	0,000
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	0,00022	0,00186	0,00010	0,00004	0,00001	0,000
Fabricação de aço e derivados	0,00614	0,00773	0,00175	0,00056	0,00059	0,000
Minerais não-metálicos; metalurgia não-ferrosos e produtos de metal	0,02329	0,23998	0,00953	0,00463	0,00168	0,000
Máquinas e Equipamentos	0,00526	0,02965	0,00180	0,00111	0,00041	0,000
Eletrodomésticos	0,00004	0,00015	0,00001	0,00001	0,00000	0,000
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	0,00029	0,00054	0,00005	0,00003	0,00006	0,000
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,00342	0,01578	0,00121	0,00059	0,00030	0,000
Material eletrônico	0,00017	0,00061	0,00004	0,00002	0,00002	0,000
Equipamentos de comunicações e demais aparelhos	0,00047	0,00185	0,00015	0,00007	0,00006	0,000
Automóveis em geral e peças	0,00832	0,03348	0,00256	0,00149	0,00064	0,000
Móveis e colchoaria	0,00010	0,00192	0,00004	0,00002	0,00000	0,000
Indústrias Diversas	0,00040	0,00723	0,00018	0,00009	0,00002	0,000
Produção de Energia Elétrica	0,00886	0,00505	0,00776	0,00058	0,00009	0,000
Distribuição de Energia Elétrica	0,02193	0,02434	0,00920	0,00195	0,00081	0,000
Água, gás, esgoto e limpeza urbana	0,00492	0,02473	0,00270	0,00078	0,00014	0,000
Construção	0,00198	0,04985	0,00111	0,00057	0,00006	0,000
Comércio atacadista e varejista	0,09555	0,89958	0,06766	0,04309	0,00179	0,000
Transporte	0,06626	0,91930	0,03346	0,01842	0,00247	0,000
Correios, telefonia, rádio e televisão	0,01118	0,05504	0,00632	0,00231	0,00032	0,000
Atividades de Informática	0,00532	0,12270	0,00396	0,00229	0,00010	0,000
Intermediação financeira e seguros	0,02317	0,07333	0,01631	0,00597	0,00027	0,000
Serviços imobiliários e aluguel	0,00691	0,01718	0,00650	0,00028	0,00002	0,000
Serviços de manutenção e reparação	0,00206	0,10391	0,00156	0,00103	0,00007	0,000
Serviços de Alojamento e Alimentação	0,00115	0,03791	0,00052	0,00035	0,00002	0,000
Publicidade	0,00172	0,01668	0,00097	0,00047	0,00004	0,000
Outros Serviços prestados às empresas	0,02163	0,48291	0,01416	0,00892	0,00037	0,000
Educação mercantil	0,00064	0,01372	0,00039	0,00036	0,00002	0,000
Saúde mercantil	0,00055	0,00971	0,00032	0,00023	0,00002	0,000
Atividades recreativas e culturais	0,00038	0,00561	0,00026	0,00015	0,00001	0,000
Outros serviços prestados às famílias	0,00195	0,08337	0,00102	0,00082	0,00005	0,000
Serviços domésticos	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
Administração Pública e Seguridade Social	0,00307	0,03768	0,00199	0,00173	0,00004	0,000

Fonte: resultados da pesquisa.

Tabela 3 A – Impactos na produção, PIB, remuneração, importação (em milhões de reais de 2010) e no número de empregos nos setores da economia (agrupados em 70 setores) causados pelo choque de R\$1 milhão de demanda no setor “Milho”

	Produção	Emprego	PIB	Remuneração	Importação	Área cultivada
Arroz	0,01299	1,20283	0,00671	0,00548	0,00054	5,365
Milho	1,34641	163,96170	0,53868	0,45314	0,07508	1011,098
Cana-de-açúcar	0,00723	0,12111	0,00507	0,00362	0,00023	2,178
Soja	0,02838	0,32058	0,01773	0,01198	0,00108	25,110
Fruticultura	0,01361	1,37753	0,00875	0,00656	0,00050	1,913
Outras Culturas	0,03101	4,03362	0,02073	0,01606	0,00106	13,251
Silvicultura	0,00420	0,06179	0,00224	0,00154	0,00020	2,070
Bovinos	0,00973	0,56741	0,00573	0,00554	0,00019	1,009
Outros Pecuária	0,00135	0,15129	0,00052	0,00049	0,00004	29,317
Suínos	0,00549	0,12436	0,00198	0,00205	0,00016	4,609
Aves	0,01113	0,79634	0,00493	0,00506	0,00029	1,297
Petróleo, gás natural e outros	0,04588	0,01997	0,02323	0,00433	0,00185	2,451
indústria extrativa	0,02533	0,43731	0,01161	0,00573	0,00144	0,040
Abate de Bovinos e Outros	0,00070	0,00248	0,00016	0,00007	0,00001	0,000
Abate de Suínos	0,00027	0,00163	0,00005	0,00003	0,00000	0,000
Abate de Aves	0,00012	0,00111	0,00002	0,00001	0,00000	0,000
Fabricação de Óleos Vegetais	0,03920	0,03215	0,00356	0,00155	0,00076	0,000
Indústria de Laticínios	0,00031	0,00196	0,00005	0,00003	0,00001	0,000
Beneficiamento de Outros Produtos Vegetais	0,08182	0,68185	0,01460	0,00868	0,00675	0,000
Rações	0,00883	0,03667	0,00266	0,00085	0,00056	0,000
Fabricação de Açúcar	0,00562	0,03468	0,00206	0,00069	0,00004	0,000
Outros produtos Alimentares	0,00631	0,08158	0,00150	0,00107	0,00022	0,000
Produtos do fumo	0,00001	0,00002	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
Têxteis	0,00580	0,12208	0,00247	0,00125	0,00033	0,000
Vestuário, acessórios, artefatos de couro e calçados	0,00053	0,02414	0,00023	0,00019	0,00002	0,000
Produtos madeira, celulose, papel e papelão	0,01193	0,13211	0,00488	0,00217	0,00053	0,000
Jornais, revistas, discos	0,00527	0,05037	0,00274	0,00127	0,00022	0,000
Refino de petróleo e coque	0,09223	0,01067	0,01520	0,00221	0,01464	0,000
Álcool	0,01064	0,03574	0,00500	0,00095	0,00008	0,000
Outros Elementos Químicos	0,01003	0,02073	0,00197	0,00119	0,00131	0,000
Adbos e Fertilizantes	0,13716	0,23530	0,03719	0,01182	0,01625	0,000
Fabricação de Petroquímicos, resina e elastômeros	0,02601	0,02522	0,00539	0,00184	0,00372	0,000
Produtos farmacêuticos	0,00463	0,01298	0,00245	0,00089	0,00022	0,000
Defensivos agrícolas	0,08469	0,09730	0,01917	0,00915	0,00763	0,000

Produtos e preparados químicos diversos	0,01043	0,04982	0,00325	0,00157	0,00096	0,000
Indústria da Borracha	0,00375	0,01763	0,00133	0,00069	0,00035	0,000
Artigos Plásticos	0,01668	0,10645	0,00513	0,00292	0,00192	0,000
Cimento	0,00078	0,00086	0,00034	0,00008	0,00004	0,000
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	0,00028	0,00232	0,00013	0,00006	0,00001	0,000
Fabricação de aço e derivados	0,00693	0,00873	0,00197	0,00063	0,00067	0,000
Minerais não-metálicos; metalurgia não-ferrosos e produtos de metal	0,02468	0,25713	0,01004	0,00490	0,00178	0,000
Máquinas e Equipamentos	0,00648	0,03623	0,00220	0,00135	0,00050	0,000
Eletrodomésticos	0,00006	0,00022	0,00002	0,00001	0,00000	0,000
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	0,00045	0,00085	0,00008	0,00004	0,00009	0,000
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,00405	0,01869	0,00144	0,00070	0,00036	0,000
Material eletrônico	0,00026	0,00091	0,00005	0,00004	0,00004	0,000
Equipamentos de comunicações e demais aparelhos	0,00068	0,00252	0,00020	0,00009	0,00009	0,000
Automóveis em geral e peças	0,01099	0,04417	0,00338	0,00197	0,00085	0,000
Móveis e colchoaria	0,00021	0,00429	0,00009	0,00005	0,00001	0,000
Indústrias Diversas	0,00089	0,01603	0,00040	0,00019	0,00005	0,000
Produção de Energia Elétrica	0,00841	0,00482	0,00738	0,00055	0,00008	0,000
Distribuição de Energia Elétrica	0,02009	0,02229	0,00842	0,00179	0,00074	0,000
Água, gás, esgoto e limpeza urbana	0,00678	0,02966	0,00360	0,00095	0,00021	0,000
Construção	0,00266	0,06710	0,00150	0,00076	0,00008	0,000
Comércio atacadista e varejista	0,11224	1,26257	0,07955	0,05063	0,00210	0,000
Transporte	0,09067	1,25884	0,04584	0,02520	0,00337	0,000
Correios, telefonia, rádio e televisão	0,02473	0,10202	0,01381	0,00456	0,00071	0,000
Atividades de Informática	0,01214	0,28009	0,00904	0,00523	0,00022	0,000
Intermediação financeira e seguros	0,08970	0,28394	0,06316	0,02311	0,00103	0,000
Serviços imobiliários e aluguel	0,01276	0,03088	0,01201	0,00051	0,00003	0,000
Serviços de manutenção e reparação	0,00379	0,19137	0,00287	0,00190	0,00014	0,000
Serviços de Alojamento e Alimentação	0,00174	0,05758	0,00079	0,00053	0,00003	0,000
Publicidade	0,00240	0,02318	0,00134	0,00066	0,00005	0,000
Outros Serviços prestados às empresas	0,03045	0,67977	0,01993	0,01256	0,00052	0,000
Educação mercantil	0,00128	0,02752	0,00078	0,00071	0,00003	0,000
Saúde mercantil	0,00103	0,01814	0,00059	0,00044	0,00004	0,000
Atividades recreativas e culturais	0,00069	0,01022	0,00047	0,00028	0,00001	0,000
Outros serviços prestados às famílias	0,00352	0,15038	0,00185	0,00148	0,00009	0,000
Serviços domésticos	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
Administração Pública e Seguridade Social	0,00406	0,04991	0,00264	0,00228	0,00006	0,000

Fonte: resultados da pesquisa.

Tabela 4 A – Impactos na produção, PIB, remuneração, importação (em milhões de reais de 2010) e no número de empregos nos setores da economia (agrupados em 70 setores) causados pelo choque de R\$1 milhão de demanda no setor “Soja”

	Produção	Emprego	PIB	Remuneração	Importação	Área cultivada
Arroz	0,00084	0,07823	0,00044	0,00036	0,00004	0,349
Milho	0,00461	0,56179	0,00185	0,00155	0,00026	3,464
Cana-de-açúcar	0,00530	0,08873	0,00371	0,00266	0,00017	1,596
Soja	1,34795	15,22864	0,84245	0,56913	0,05139	1192,805
Fruticultura	0,00365	0,36890	0,00234	0,00176	0,00013	0,512
Outras Culturas	0,00951	1,23729	0,00636	0,00493	0,00033	4,065
Silvicultura	0,00191	0,02806	0,00102	0,00070	0,00009	0,940
Bovinos	0,00177	0,10347	0,00105	0,00101	0,00003	0,330
Outros Pecuária	0,00081	0,09104	0,00031	0,00029	0,00002	5,346
Suínos	0,00031	0,00704	0,00011	0,00012	0,00001	2,773
Aves	0,00154	0,11007	0,00068	0,00070	0,00004	0,073
Petróleo, gás natural e outros	0,03959	0,01722	0,02004	0,00373	0,00159	0,339
indústria extrativa	0,02016	0,25400	0,00878	0,00386	0,00125	0,004
Abate de Bovinos e Outros	0,00026	0,00093	0,00006	0,00003	0,00000	0,000
Abate de Suínos	0,00006	0,00036	0,00001	0,00001	0,00000	0,000
Abate de Aves	0,00006	0,00059	0,00001	0,00001	0,00000	0,000
Fabricação de Óleos Vegetais	0,00232	0,00190	0,00021	0,00009	0,00004	0,000
Indústria de Laticínios	0,00016	0,00098	0,00002	0,00002	0,00000	0,000
Beneficiamento de Outros Produtos Vegetais	0,00195	0,01622	0,00035	0,00021	0,00016	0,000
Rações	0,00070	0,00292	0,00021	0,00007	0,00004	0,000
Fabricação de Açúcar	0,00342	0,02112	0,00125	0,00042	0,00003	0,000
Outros produtos Alimentares	0,00308	0,03869	0,00075	0,00052	0,00011	0,000
Produtos do fumo	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
Têxteis	0,00505	0,10616	0,00214	0,00109	0,00029	0,000
Vestuário, acessórios, artefatos de couro e calçados	0,00036	0,01620	0,00015	0,00013	0,00001	0,000
Produtos madeira, celulose, papel e papelão	0,00977	0,11673	0,00402	0,00181	0,00042	0,000
Jornais, revistas, discos	0,00368	0,03518	0,00192	0,00089	0,00015	0,000
Refino de petróleo e coque	0,07998	0,00925	0,01318	0,00191	0,01269	0,000
Álcool	0,00961	0,03226	0,00451	0,00086	0,00007	0,000
Outros Elementos Químicos	0,00925	0,01911	0,00181	0,00110	0,00120	0,000
Abugos e Fertilizantes	0,13052	0,22392	0,03539	0,01125	0,01547	0,000
Fabricação de Petroquímicos, resina e elastômeros	0,02349	0,02288	0,00485	0,00166	0,00336	0,000
Produtos farmacêuticos	0,00391	0,01095	0,00207	0,00075	0,00018	0,000
Defensivos agrícolas	0,08060	0,09261	0,01824	0,00871	0,00726	0,000

Produtos e preparados químicos diversos	0,00943	0,04516	0,00294	0,00142	0,00087	0,000
Indústria da Borracha	0,00300	0,01407	0,00106	0,00055	0,00028	0,000
Artigos Plásticos	0,01449	0,09243	0,00446	0,00254	0,00167	0,000
Cimento	0,00069	0,00076	0,00030	0,00007	0,00003	0,000
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	0,00021	0,00173	0,00009	0,00004	0,00001	0,000
Fabricação de aço e derivados	0,00587	0,00739	0,00167	0,00053	0,00057	0,000
Minerais não-metálicos; metalurgia não-ferrosos e produtos de metal	0,02163	0,22691	0,00881	0,00431	0,00156	0,000
Máquinas e Equipamentos	0,00549	0,03092	0,00187	0,00115	0,00042	0,000
Eletrodomésticos	0,00004	0,00016	0,00001	0,00001	0,00000	0,000
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	0,00034	0,00063	0,00006	0,00003	0,00007	0,000
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,00313	0,01448	0,00111	0,00054	0,00028	0,000
Material eletrônico	0,00019	0,00068	0,00004	0,00003	0,00003	0,000
Equipamentos de comunicações e demais aparelhos	0,00050	0,00191	0,00015	0,00007	0,00006	0,000
Automóveis em geral e peças	0,00872	0,03520	0,00269	0,00157	0,00067	0,000
Móveis e colchoaria	0,00013	0,00257	0,00006	0,00003	0,00001	0,000
Indústrias Diversas	0,00049	0,00889	0,00022	0,00011	0,00003	0,000
Produção de Energia Elétrica	0,00665	0,00381	0,00581	0,00044	0,00007	0,000
Distribuição de Energia Elétrica	0,01586	0,01760	0,00665	0,00141	0,00059	0,000
Água, gás, esgoto e limpeza urbana	0,00525	0,02377	0,00281	0,00076	0,00016	0,000
Construção	0,00194	0,04877	0,00109	0,00056	0,00005	0,000
Comércio atacadista e varejista	0,08090	0,84862	0,05734	0,03650	0,00151	0,000
Transporte	0,06040	0,83772	0,03052	0,01679	0,00225	0,000
Correios, telefonia, rádio e televisão	0,01521	0,06621	0,00853	0,00290	0,00044	0,000
Atividades de Informática	0,00744	0,17170	0,00554	0,00321	0,00014	0,000
Intermediação financeira e seguros	0,04761	0,15072	0,03353	0,01227	0,00055	0,000
Serviços imobiliários e aluguel	0,00826	0,02005	0,00778	0,00033	0,00002	0,000
Serviços de manutenção e reparação	0,00234	0,11823	0,00177	0,00118	0,00008	0,000
Serviços de Alojamento e Alimentação	0,00116	0,03846	0,00053	0,00035	0,00002	0,000
Publicidade	0,00173	0,01672	0,00097	0,00048	0,00004	0,000
Outros Serviços prestados às empresas	0,02169	0,48418	0,01420	0,00895	0,00037	0,000
Educação mercantil	0,00081	0,01746	0,00049	0,00045	0,00002	0,000
Saúde mercantil	0,00066	0,01173	0,00038	0,00028	0,00002	0,000
Atividades recreativas e culturais	0,00045	0,00666	0,00031	0,00018	0,00001	0,000
Outros serviços prestados às famílias	0,00226	0,09677	0,00119	0,00095	0,00006	0,000
Serviços domésticos	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
Administração Pública e Seguridade Social	0,00291	0,03573	0,00189	0,00163	0,00004	0,000

Fonte: resultados da pesquisa.

Tabela 5 A – Impactos na produção, PIB, remuneração, importação (em milhões de reais de 2010) e no número de empregos nos setores da economia (agrupados em 70 setores) causados pelo choque de R\$1 milhão de demanda no setor “Fabricação de Açúcar”

	Produção	Emprego	PIB	Remuneração	Importação	Área cultivada
Arroz	0,00096	0,08925	0,00050	0,00041	0,00004	0,398
Milho	0,00323	0,39354	0,00129	0,00109	0,00018	2,427
Cana-de-açúcar	0,46016	7,70328	0,32238	0,23056	0,01441	138,529
Soja	0,00122	0,01383	0,00077	0,00052	0,00005	1,083
Fruticultura	0,00752	0,76098	0,00483	0,00363	0,00027	1,057
Outras Culturas	0,01199	1,56015	0,00802	0,00621	0,00041	5,125
Silvicultura	0,00194	0,02851	0,00103	0,00071	0,00009	0,955
Bovinos	0,00906	0,52830	0,00534	0,00516	0,00018	0,363
Outros Pecuária	0,00041	0,04599	0,00016	0,00015	0,00001	27,297
Suínos	0,00025	0,00566	0,00009	0,00009	0,00001	1,401
Aves	0,00081	0,05788	0,00036	0,00037	0,00002	0,059
Petróleo, gás natural e outros	0,03017	0,01315	0,01527	0,00285	0,00122	0,178
indústria extrativa	0,00933	0,14386	0,00425	0,00201	0,00055	0,006
Abate de Bovinos e Outros	0,00021	0,00074	0,00005	0,00002	0,00000	0,000
Abate de Suínos	0,00005	0,00028	0,00001	0,00001	0,00000	0,000
Abate de Aves	0,00005	0,00044	0,00001	0,00000	0,00000	0,000
Fabricação de Óleos Vegetais	0,00161	0,00132	0,00015	0,00006	0,00003	0,000
Indústria de Laticínios	0,00010	0,00065	0,00002	0,00001	0,00000	0,000
Beneficiamento de Outros Produtos Vegetais	0,00145	0,01208	0,00026	0,00015	0,00012	0,000
Rações	0,00146	0,00605	0,00044	0,00014	0,00009	0,000
Fabricação de Açúcar	1,60585	9,91439	0,58796	0,19866	0,01227	0,000
Outros produtos Alimentares	0,00157	0,01816	0,00040	0,00026	0,00005	0,000
Produtos do fumo	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
Têxteis	0,00379	0,07979	0,00161	0,00082	0,00022	0,000
Vestuário, acessórios, artefatos de couro e calçados	0,00041	0,01815	0,00018	0,00015	0,00002	0,000
Produtos madeira, celulose, papel e papelão	0,00978	0,07333	0,00391	0,00167	0,00050	0,000
Jornais, revistas, discos	0,00394	0,03769	0,00205	0,00095	0,00016	0,000
Refino de petróleo e coque	0,06031	0,00697	0,00994	0,00144	0,00957	0,000
Álcool	0,01256	0,04218	0,00590	0,00112	0,00009	0,000
Outros Elementos Químicos	0,00449	0,00929	0,00088	0,00053	0,00059	0,000
Adbos e Fertilizantes	0,04699	0,08061	0,01274	0,00405	0,00557	0,000
Fabricação de Petroquímicos, resina e elastômeros	0,01558	0,01436	0,00333	0,00110	0,00222	0,000
Produtos farmacêuticos	0,00162	0,00455	0,00086	0,00031	0,00008	0,000
Defensivos agrícolas	0,02971	0,03413	0,00672	0,00321	0,00268	0,000

Produtos e preparados químicos diversos	0,00830	0,04039	0,00256	0,00129	0,00079	0,000
Indústria da Borracha	0,00313	0,01469	0,00111	0,00057	0,00029	0,000
Artigos Plásticos	0,01327	0,08470	0,00408	0,00233	0,00153	0,000
Cimento	0,00044	0,00049	0,00019	0,00005	0,00002	0,000
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	0,00022	0,00188	0,00010	0,00005	0,00001	0,000
Fabricação de aço e derivados	0,01070	0,01348	0,00305	0,00097	0,00103	0,000
Minerais não-metálicos; metalurgia não-ferrosos e produtos de metal	0,03774	0,37181	0,01556	0,00744	0,00274	0,000
Máquinas e Equipamentos	0,01997	0,10010	0,00644	0,00371	0,00159	0,000
Eletrodomésticos	0,00007	0,00025	0,00002	0,00001	0,00001	0,000
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	0,00036	0,00067	0,00006	0,00003	0,00007	0,000
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,00378	0,01744	0,00134	0,00065	0,00033	0,000
Material eletrônico	0,00028	0,00099	0,00006	0,00004	0,00004	0,000
Equipamentos de comunicações e demais aparelhos	0,00064	0,00263	0,00021	0,00009	0,00008	0,000
Automóveis em geral e peças	0,00845	0,03350	0,00257	0,00150	0,00066	0,000
Móveis e colchoaria	0,00014	0,00289	0,00006	0,00003	0,00001	0,000
Indústrias Diversas	0,00063	0,01143	0,00029	0,00014	0,00004	0,000
Produção de Energia Elétrica	0,01125	0,00687	0,00769	0,00067	0,00024	0,000
Distribuição de Energia Elétrica	0,01300	0,01443	0,00545	0,00116	0,00048	0,000
Água, gás, esgoto e limpeza urbana	0,00527	0,02217	0,00279	0,00072	0,00016	0,000
Construção	0,00182	0,04573	0,00102	0,00052	0,00005	0,000
Comércio atacadista e varejista	0,08967	0,85613	0,06370	0,04067	0,00167	0,000
Transporte	0,06253	0,86617	0,03166	0,01738	0,00232	0,000
Correios, telefonia, rádio e televisão	0,01547	0,07148	0,00871	0,00306	0,00044	0,000
Atividades de Informática	0,00741	0,17110	0,00552	0,00319	0,00014	0,000
Intermediação financeira e seguros	0,05708	0,18069	0,04020	0,01471	0,00066	0,000
Serviços imobiliários e aluguel	0,00883	0,02125	0,00831	0,00035	0,00002	0,000
Serviços de manutenção e reparação	0,00256	0,12945	0,00194	0,00129	0,00009	0,000
Serviços de Alojamento e Alimentação	0,00113	0,03734	0,00051	0,00034	0,00002	0,000
Publicidade	0,00158	0,01533	0,00089	0,00044	0,00003	0,000
Outros Serviços prestados às empresas	0,02941	0,65666	0,01926	0,01213	0,00051	0,000
Educação mercantil	0,00087	0,01869	0,00053	0,00048	0,00002	0,000
Saúde mercantil	0,00071	0,01256	0,00041	0,00030	0,00002	0,000
Atividades recreativas e culturais	0,00048	0,00711	0,00033	0,00020	0,00001	0,000
Outros serviços prestados às famílias	0,00260	0,11136	0,00137	0,00109	0,00006	0,000
Serviços domésticos	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
Administração Pública e Seguridade Social	0,00318	0,03910	0,00206	0,00179	0,00005	0,000

Fonte: resultados da pesquisa.

Tabela 6 A – Impactos na produção, PIB, remuneração, importação (em milhões de reais de 2010) e no número de empregos nos setores da economia (agrupados em 70 setores) causados pelo choque de R\$1 milhão de demanda no setor “Álcool”

	Produção	Emprego	PIB	Remuneração	Importação	Área cultivada
Arroz	0,00029	0,02698	0,00015	0,00012	0,00001	0,120
Milho	0,00092	0,11220	0,00037	0,00031	0,00005	0,692
Cana-de-açúcar	0,51766	8,66591	0,36266	0,25937	0,01622	155,840
Soja	0,00289	0,03269	0,00181	0,00122	0,00011	2,560
Fruticultura	0,00116	0,11715	0,00074	0,00056	0,00004	0,163
Outras Culturas	0,00855	1,11261	0,00572	0,00443	0,00029	3,655
Silvicultura	0,00094	0,01389	0,00050	0,00035	0,00005	0,465
Bovinos	0,01016	0,59277	0,00599	0,00579	0,00020	0,151
Outros Pecuária	0,00039	0,04380	0,00015	0,00014	0,00001	30,628
Suínos	0,00012	0,00278	0,00004	0,00005	0,00000	1,334
Aves	0,00033	0,02385	0,00015	0,00015	0,00001	0,029
Petróleo, gás natural e outros	0,02460	0,01070	0,01246	0,00232	0,00099	0,073
indústria extrativa	0,00855	0,10739	0,00371	0,00164	0,00053	0,001
Abate de Bovinos e Outros	0,00019	0,00069	0,00004	0,00002	0,00000	0,000
Abate de Suínos	0,00006	0,00035	0,00001	0,00001	0,00000	0,000
Abate de Aves	0,00004	0,00040	0,00001	0,00000	0,00000	0,000
Fabricação de Óleos Vegetais	0,00839	0,00688	0,00076	0,00033	0,00016	0,000
Indústria de Laticínios	0,00010	0,00065	0,00002	0,00001	0,00000	0,000
Beneficiamento de Outros Produtos Vegetais	0,00091	0,00759	0,00016	0,00010	0,00008	0,000
Rações	0,00147	0,00611	0,00044	0,00014	0,00009	0,000
Fabricação de Açúcar	0,03431	0,21183	0,01256	0,00424	0,00026	0,000
Outros produtos Alimentares	0,00173	0,02003	0,00046	0,00028	0,00006	0,000
Produtos do fumo	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
Têxteis	0,00496	0,10442	0,00211	0,00107	0,00028	0,000
Vestuário, acessórios, artefatos de couro e calçados	0,00032	0,01435	0,00014	0,00012	0,00001	0,000
Produtos madeira, celulose, papel e papelão	0,00728	0,06228	0,00293	0,00127	0,00036	0,000
Jornais, revistas, discos	0,00292	0,02788	0,00152	0,00070	0,00012	0,000
Refino de petróleo e coque	0,04975	0,00575	0,00820	0,00119	0,00789	0,000
Álcool	1,30560	4,38438	0,61288	0,11627	0,00936	0,000
Outros Elementos Químicos	0,00510	0,01054	0,00100	0,00061	0,00066	0,000
Adbos e Fertilizantes	0,04955	0,08501	0,01344	0,00427	0,00587	0,000
Fabricação de Petroquímicos, resina e elastômeros	0,01522	0,01403	0,00326	0,00107	0,00217	0,000
Produtos farmacêuticos	0,00172	0,00484	0,00091	0,00033	0,00008	0,000
Defensivos agrícolas	0,03055	0,03510	0,00692	0,00330	0,00275	0,000

Produtos e preparados químicos diversos	0,00546	0,02591	0,00169	0,00083	0,00051	0,000
Indústria da Borracha	0,00241	0,01132	0,00086	0,00044	0,00022	0,000
Artigos Plásticos	0,01590	0,10143	0,00489	0,00279	0,00183	0,000
Cimento	0,00048	0,00053	0,00021	0,00005	0,00002	0,000
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	0,00015	0,00127	0,00007	0,00003	0,00001	0,000
Fabricação de aço e derivados	0,00737	0,00929	0,00210	0,00067	0,00071	0,000
Minerais não-metálicos; metalurgia não-ferrosos e produtos de metal	0,02687	0,27587	0,01101	0,00534	0,00193	0,000
Máquinas e Equipamentos	0,01399	0,07933	0,00479	0,00296	0,00108	0,000
Eletrodomésticos	0,00006	0,00021	0,00002	0,00001	0,00000	0,000
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	0,00023	0,00043	0,00004	0,00002	0,00005	0,000
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,00293	0,01355	0,00104	0,00051	0,00026	0,000
Material eletrônico	0,00015	0,00053	0,00003	0,00002	0,00002	0,000
Equipamentos de comunicações e demais aparelhos	0,00047	0,00190	0,00015	0,00007	0,00006	0,000
Automóveis em geral e peças	0,00624	0,02484	0,00190	0,00111	0,00048	0,000
Móveis e colchoaria	0,00012	0,00238	0,00005	0,00003	0,00000	0,000
Indústrias Diversas	0,00046	0,00829	0,00021	0,00010	0,00003	0,000
Produção de Energia Elétrica	0,00928	0,00574	0,00599	0,00054	0,00022	0,000
Distribuição de Energia Elétrica	0,00856	0,00950	0,00359	0,00076	0,00032	0,000
Água, gás, esgoto e limpeza urbana	0,00803	0,08419	0,00513	0,00219	0,00019	0,000
Construção	0,00150	0,03781	0,00084	0,00043	0,00004	0,000
Comércio atacadista e varejista	0,05091	0,47697	0,03617	0,02309	0,00095	0,000
Transporte	0,04572	0,63745	0,02314	0,01274	0,00170	0,000
Correios, telefonia, rádio e televisão	0,01062	0,04802	0,00596	0,00206	0,00030	0,000
Atividades de Informática	0,00523	0,12075	0,00390	0,00225	0,00010	0,000
Intermediação financeira e seguros	0,03779	0,11961	0,02661	0,00974	0,00043	0,000
Serviços imobiliários e aluguel	0,00640	0,01530	0,00603	0,00025	0,00002	0,000
Serviços de manutenção e reparação	0,00202	0,10215	0,00153	0,00102	0,00007	0,000
Serviços de Alojamento e Alimentação	0,00187	0,06198	0,00085	0,00056	0,00003	0,000
Publicidade	0,00181	0,01753	0,00102	0,00050	0,00004	0,000
Outros Serviços prestados às empresas	0,02367	0,52842	0,01550	0,00976	0,00041	0,000
Educação mercantil	0,00063	0,01348	0,00038	0,00035	0,00001	0,000
Saúde mercantil	0,00052	0,00914	0,00030	0,00022	0,00002	0,000
Atividades recreativas e culturais	0,00037	0,00541	0,00025	0,00015	0,00001	0,000
Outros serviços prestados às famílias	0,00257	0,11014	0,00135	0,00108	0,00006	0,000
Serviços domésticos	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
Administração Pública e Seguridade Social	0,00246	0,03026	0,00160	0,00138	0,00003	0,000

Fonte: resultados da pesquisa.

Tabela 7 A – Impactos na produção, PIB, remuneração, importação (em milhões de reais de 2010) e no número de empregos nos setores da economia (agrupados em 70 setores) causados pelo choque de R\$1 milhão de demanda no setor “Abate de bovinos e outros”

	Produção	Emprego	PIB	Remuneração	Importação	Área cultivada
Arroz	0,00633	0,58618	0,00327	0,00267	0,00026	2,615
Milho	0,03501	4,26315	0,01401	0,01178	0,00195	26,289
Cana-de-açúcar	0,00704	0,11789	0,00493	0,00353	0,00022	2,120
Soja	0,03141	0,35491	0,01963	0,01326	0,00120	27,799
Fruticultura	0,00974	0,98593	0,00626	0,00470	0,00035	1,369
Outras Culturas	0,04560	5,93121	0,03049	0,02361	0,00156	19,484
Silvicultura	0,00386	0,05668	0,00205	0,00141	0,00018	1,899
Bovinos	0,52400	30,56551	0,30884	0,29860	0,01019	1,805
Outros Pecuária	0,00876	0,98333	0,00338	0,00317	0,00025	1579,289
Suínos	0,04605	1,04206	0,01661	0,01720	0,00135	29,955
Aves	0,07872	5,63133	0,03486	0,03578	0,00205	10,871
Petróleo, gás natural e outros	0,03423	0,01506	0,01728	0,00327	0,00138	17,335
indústria extrativa	0,01934	0,54722	0,00990	0,00527	0,00102	0,026
Abate de Bovinos e Outros	1,36051	4,85347	0,31082	0,13617	0,01229	0,000
Abate de Suínos	0,01160	0,06976	0,00209	0,00136	0,00012	0,000
Abate de Aves	0,00117	0,01105	0,00021	0,00011	0,00001	0,000
Fabricação de Óleos Vegetais	0,06102	0,05003	0,00555	0,00241	0,00118	0,000
Indústria de Laticínios	0,00077	0,00478	0,00012	0,00008	0,00001	0,000
Beneficiamento de Outros Produtos Vegetais	0,01472	0,12268	0,00263	0,00156	0,00121	0,000
Rações	0,09174	0,38090	0,02766	0,00881	0,00580	0,000
Fabricação de Açúcar	0,00317	0,01959	0,00116	0,00039	0,00002	0,000
Outros produtos Alimentares	0,01977	0,26273	0,00463	0,00339	0,00071	0,000
Produtos do fumo	0,00000	0,00001	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
Têxteis	0,00440	0,09249	0,00187	0,00095	0,00025	0,000
Vestuário, acessórios, artefatos de couro e calçados	0,00048	0,02183	0,00021	0,00017	0,00002	0,000
Produtos madeira, celulose, papel e papelão	0,00647	0,04306	0,00257	0,00109	0,00034	0,000
Jornais, revistas, discos	0,00393	0,03752	0,00204	0,00094	0,00016	0,000
Refino de petróleo e coque	0,06405	0,00741	0,01055	0,00153	0,01016	0,000
Álcool	0,00543	0,01824	0,00255	0,00048	0,00004	0,000
Outros Elementos Químicos	0,00361	0,00745	0,00071	0,00043	0,00047	0,000
Adbos e Fertilizantes	0,02642	0,04532	0,00716	0,00228	0,00313	0,000
Fabricação de Petroquímicos, resina e elastômeros	0,01458	0,01345	0,00315	0,00104	0,00209	0,000
Produtos farmacêuticos	0,01583	0,04440	0,00839	0,00306	0,00074	0,000
Defensivos agrícolas	0,01164	0,01338	0,00264	0,00126	0,00105	0,000

Produtos e preparados químicos diversos	0,00817	0,03697	0,00259	0,00116	0,00072	0,000
Indústria da Borracha	0,00367	0,01724	0,00130	0,00067	0,00034	0,000
Artigos Plásticos	0,01669	0,10649	0,00514	0,00293	0,00192	0,000
Cimento	0,00050	0,00056	0,00022	0,00005	0,00003	0,000
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	0,00044	0,00365	0,00020	0,00009	0,00002	0,000
Fabricação de aço e derivados	0,00636	0,00801	0,00181	0,00058	0,00061	0,000
Minerais não-metálicos; metalurgia não-ferrosos e produtos de metal	0,01995	0,19546	0,00813	0,00388	0,00148	0,000
Máquinas e Equipamentos	0,00890	0,04574	0,00290	0,00170	0,00070	0,000
Eletrodomésticos	0,00006	0,00021	0,00002	0,00001	0,00000	0,000
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	0,00035	0,00065	0,00006	0,00003	0,00007	0,000
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,00668	0,03087	0,00237	0,00115	0,00059	0,000
Material eletrônico	0,00022	0,00079	0,00005	0,00003	0,00003	0,000
Equipamentos de comunicações e demais aparelhos	0,00066	0,00239	0,00019	0,00009	0,00008	0,000
Automóveis em geral e peças	0,00849	0,03360	0,00258	0,00151	0,00067	0,000
Móveis e colchoaria	0,00019	0,00380	0,00008	0,00004	0,00001	0,000
Indústrias Diversas	0,00098	0,01757	0,00044	0,00021	0,00006	0,000
Produção de Energia Elétrica	0,01474	0,00847	0,01323	0,00097	0,00013	0,000
Distribuição de Energia Elétrica	0,03290	0,03651	0,01380	0,00293	0,00121	0,000
Água, gás, esgoto e limpeza urbana	0,01124	0,03354	0,00554	0,00116	0,00037	0,000
Construção	0,00293	0,07391	0,00165	0,00084	0,00008	0,000
Comércio atacadista e varejista	0,14032	1,53819	0,09939	0,06325	0,00263	0,000
Transporte	0,09387	1,30499	0,04757	0,02612	0,00348	0,000
Correios, telefonia, rádio e televisão	0,02234	0,09801	0,01255	0,00430	0,00064	0,000
Atividades de Informática	0,01029	0,23744	0,00766	0,00443	0,00019	0,000
Intermediação financeira e seguros	0,04175	0,13214	0,02940	0,01076	0,00048	0,000
Serviços imobiliários e aluguel	0,00951	0,02422	0,00894	0,00039	0,00002	0,000
Serviços de manutenção e reparação	0,00322	0,16241	0,00244	0,00162	0,00012	0,000
Serviços de Alojamento e Alimentação	0,00150	0,04953	0,00068	0,00045	0,00002	0,000
Publicidade	0,00216	0,02094	0,00121	0,00060	0,00005	0,000
Outros Serviços prestados às empresas	0,02996	0,66902	0,01962	0,01236	0,00052	0,000
Educação mercantil	0,00087	0,01877	0,00053	0,00049	0,00002	0,000
Saúde mercantil	0,00075	0,01322	0,00043	0,00032	0,00003	0,000
Atividades recreativas e culturais	0,00052	0,00776	0,00036	0,00021	0,00001	0,000
Outros serviços prestados às famílias	0,00376	0,16068	0,00197	0,00158	0,00009	0,000
Serviços domésticos	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
Administração Pública e Seguridade Social	0,00470	0,05962	0,00306	0,00266	0,00007	0,000

Fonte: resultados da pesquisa.

Tabela 8 A – Impactos na produção, PIB, remuneração, importação (em milhões de reais de 2010) e no número de empregos nos setores da economia (agrupados em 70 setores) causados pelo choque de R\$1 milhão de demanda no setor “Abate de aves”

	Produção	Emprego	PIB	Remuneração	Importação	Área cultivada
Arroz	0,00653	0,60477	0,00338	0,00275	0,00027	2,698
Milho	0,08146	9,91936	0,03259	0,02741	0,00454	61,169
Cana-de-açúcar	0,00518	0,08678	0,00363	0,00260	0,00016	1,561
Soja	0,03363	0,37992	0,02102	0,01420	0,00128	29,758
Fruticultura	0,00755	0,76378	0,00485	0,00364	0,00027	1,061
Outras Culturas	0,03862	5,02273	0,02582	0,01999	0,00132	16,500
Silvicultura	0,00294	0,04325	0,00157	0,00108	0,00014	1,449
Bovinos	0,03803	2,21808	0,02241	0,02167	0,00074	0,609
Outros Pecuária	0,00126	0,14195	0,00049	0,00046	0,00004	114,606
Suínos	0,01613	0,36500	0,00582	0,00603	0,00047	4,324
Aves	0,71858	51,40761	0,31825	0,32661	0,01871	3,808
Petróleo, gás natural e outros	0,03608	0,01586	0,01822	0,00344	0,00146	158,246
indústria extrativa	0,08226	5,66082	0,04290	0,04182	0,00212	2,379
Abate de Bovinos e Outros	0,00163	0,00580	0,00037	0,00016	0,00001	0,000
Abate de Suínos	0,00221	0,01330	0,00040	0,00026	0,00002	0,000
Abate de Aves	1,38880	13,07180	0,24435	0,13325	0,01361	0,000
Fabricação de Óleos Vegetais	0,06758	0,05541	0,00615	0,00267	0,00130	0,000
Indústria de Laticínios	0,00077	0,00477	0,00012	0,00008	0,00001	0,000
Beneficiamento de Outros Produtos Vegetais	0,01811	0,15093	0,00323	0,00192	0,00149	0,000
Rações	0,10799	0,44837	0,03256	0,01037	0,00683	0,000
Fabricação de Açúcar	0,00337	0,02082	0,00123	0,00042	0,00003	0,000
Outros produtos Alimentares	0,01848	0,24574	0,00433	0,00317	0,00067	0,000
Produtos do fumo	0,00000	0,00001	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
Têxteis	0,00586	0,12321	0,00249	0,00126	0,00034	0,000
Vestuário, acessórios, artefatos de couro e calçados	0,00051	0,02323	0,00022	0,00019	0,00002	0,000
Produtos madeira, celulose, papel e papelão	0,00694	0,04719	0,00276	0,00117	0,00036	0,000
Jornais, revistas, discos	0,00418	0,03993	0,00218	0,00100	0,00017	0,000
Refino de petróleo e coque	0,06802	0,00787	0,01121	0,00163	0,01079	0,000
Álcool	0,00591	0,01985	0,00277	0,00053	0,00004	0,000
Outros Elementos Químicos	0,00347	0,00718	0,00068	0,00041	0,00045	0,000
Adbos e Fertilizantes	0,02242	0,03847	0,00608	0,00193	0,00266	0,000
Fabricação de Petroquímicos, resina e elastômeros	0,01578	0,01451	0,00341	0,00112	0,00226	0,000
Produtos farmacêuticos	0,01850	0,05186	0,00980	0,00357	0,00087	0,000
Defensivos agrícolas	0,01408	0,01617	0,00319	0,00152	0,00127	0,000

Produtos e preparados químicos diversos	0,00798	0,03641	0,00252	0,00114	0,00071	0,000
Indústria da Borracha	0,00394	0,01850	0,00140	0,00072	0,00037	0,000
Artigos Plásticos	0,01862	0,11882	0,00573	0,00326	0,00214	0,000
Cimento	0,00050	0,00055	0,00022	0,00005	0,00003	0,000
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	0,00045	0,00377	0,00020	0,00009	0,00002	0,000
Fabricação de aço e derivados	0,00648	0,00816	0,00184	0,00059	0,00062	0,000
Minerais não-metálicos; metalurgia não-ferrosos e produtos de metal	0,02038	0,19967	0,00831	0,00397	0,00151	0,000
Máquinas e Equipamentos	0,00867	0,04461	0,00283	0,00166	0,00069	0,000
Eletrodomésticos	0,00006	0,00022	0,00002	0,00001	0,00000	0,000
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	0,00037	0,00069	0,00007	0,00003	0,00008	0,000
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,00674	0,03113	0,00239	0,00116	0,00059	0,000
Material eletrônico	0,00023	0,00080	0,00005	0,00003	0,00003	0,000
Equipamentos de comunicações e demais aparelhos	0,00068	0,00250	0,00020	0,00009	0,00009	0,000
Automóveis em geral e peças	0,00900	0,03569	0,00274	0,00161	0,00071	0,000
Móveis e colchoaria	0,00021	0,00418	0,00009	0,00005	0,00001	0,000
Indústrias Diversas	0,00107	0,01934	0,00049	0,00023	0,00006	0,000
Produção de Energia Elétrica	0,01362	0,00769	0,01217	0,00090	0,00012	0,000
Distribuição de Energia Elétrica	0,03557	0,03947	0,01492	0,00316	0,00131	0,000
Água, gás, esgoto e limpeza urbana	0,01108	0,03466	0,00550	0,00118	0,00036	0,000
Construção	0,00298	0,07505	0,00168	0,00085	0,00008	0,000
Comércio atacadista e varejista	0,15466	1,76655	0,10952	0,06965	0,00290	0,000
Transporte	0,09890	1,37629	0,05012	0,02753	0,00367	0,000
Correios, telefonia, rádio e televisão	0,02340	0,10257	0,01315	0,00450	0,00067	0,000
Atividades de Informática	0,01079	0,24894	0,00803	0,00465	0,00020	0,000
Intermediação financeira e seguros	0,04512	0,14282	0,03177	0,01163	0,00052	0,000
Serviços imobiliários e aluguel	0,00999	0,02579	0,00939	0,00041	0,00003	0,000
Serviços de manutenção e reparação	0,00341	0,17230	0,00258	0,00171	0,00012	0,000
Serviços de Alojamento e Alimentação	0,00159	0,05272	0,00073	0,00048	0,00002	0,000
Publicidade	0,00228	0,02207	0,00128	0,00063	0,00005	0,000
Outros Serviços prestados às empresas	0,03146	0,70231	0,02059	0,01298	0,00054	0,000
Educação mercantil	0,00091	0,01967	0,00055	0,00051	0,00002	0,000
Saúde mercantil	0,00078	0,01381	0,00045	0,00033	0,00003	0,000
Atividades recreativas e culturais	0,00055	0,00812	0,00038	0,00022	0,00001	0,000
Outros serviços prestados às famílias	0,00384	0,16438	0,00202	0,00161	0,00010	0,000
Serviços domésticos	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
Administração Pública e Seguridade Social	0,00463	0,05701	0,00300	0,00260	0,00007	0,000

Fonte: resultados da pesquisa.

Tabela 9 A – Impactos na produção, PIB, remuneração, importação (em milhões de reais de 2010) e no número de empregos nos setores da economia (agrupados em 70 setores) causados pelo choque de R\$1 milhão de demanda no setor “Abate de suínos”

	Produção	Emprego	PIB	Remuneração	Importação	Área cultivada
Arroz	0,00653	0,60499	0,00338	0,00275	0,00027	2,699
Milho	0,07844	9,55211	0,03138	0,02640	0,00437	58,905
Cana-de-açúcar	0,00501	0,08384	0,00351	0,00251	0,00016	1,508
Soja	0,04443	0,50198	0,02777	0,01876	0,00169	39,318
Fruticultura	0,01274	1,28885	0,00819	0,00614	0,00046	1,790
Outras Culturas	0,07093	9,22609	0,04742	0,03673	0,00243	30,308
Silvicultura	0,00242	0,03560	0,00129	0,00089	0,00012	1,193
Bovinos	0,05867	3,42228	0,03458	0,03343	0,00114	0,534
Outros Pecuária	0,00138	0,15503	0,00053	0,00050	0,00004	176,826
Suínos	0,54925	12,43010	0,19815	0,20522	0,01607	4,723
Aves	0,03377	2,41571	0,01496	0,01535	0,00088	129,676
Petróleo, gás natural e outros	0,03622	0,01596	0,01828	0,00346	0,00146	7,436
indústria extrativa	0,03350	0,40625	0,01111	0,00567	0,00094	0,069
Abate de Bovinos e Outros	0,01937	0,06911	0,00443	0,00194	0,00017	0,000
Abate de Suínos	1,49346	8,98235	0,26873	0,17504	0,01507	0,000
Abate de Aves	0,00601	0,05657	0,00106	0,00058	0,00006	0,000
Fabricação de Óleos Vegetais	0,08566	0,07024	0,00779	0,00338	0,00165	0,000
Indústria de Laticínios	0,00076	0,00476	0,00012	0,00008	0,00001	0,000
Beneficiamento de Outros Produtos Vegetais	0,02042	0,17014	0,00364	0,00217	0,00168	0,000
Rações	0,15867	0,65878	0,04783	0,01524	0,01004	0,000
Fabricação de Açúcar	0,00351	0,02167	0,00128	0,00043	0,00003	0,000
Outros produtos Alimentares	0,01962	0,26136	0,00458	0,00337	0,00071	0,000
Produtos do fumo	0,00000	0,00001	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
Têxteis	0,00297	0,06241	0,00126	0,00064	0,00017	0,000
Vestuário, acessórios, artefatos de couro e calçados	0,00055	0,02523	0,00024	0,00020	0,00002	0,000
Produtos madeira, celulose, papel e papelão	0,00784	0,05433	0,00312	0,00132	0,00041	0,000
Jornais, revistas, discos	0,00446	0,04267	0,00232	0,00107	0,00019	0,000
Refino de petróleo e coque	0,06730	0,00778	0,01109	0,00161	0,01068	0,000
Álcool	0,00609	0,02045	0,00286	0,00054	0,00004	0,000
Outros Elementos Químicos	0,00404	0,00834	0,00079	0,00048	0,00053	0,000
Adbos e Fertilizantes	0,02642	0,04533	0,00717	0,00228	0,00313	0,000
Fabricação de Petroquímicos, resina e elastômeros	0,01747	0,01601	0,00379	0,00124	0,00250	0,000
Produtos farmacêuticos	0,01297	0,03636	0,00687	0,00250	0,00061	0,000
Defensivos agrícolas	0,01558	0,01790	0,00353	0,00168	0,00140	0,000

Produtos e preparados químicos diversos	0,00906	0,04133	0,00286	0,00130	0,00080	0,000
Indústria da Borracha	0,00434	0,02037	0,00154	0,00080	0,00040	0,000
Artigos Plásticos	0,02192	0,13988	0,00675	0,00384	0,00252	0,000
Cimento	0,00053	0,00059	0,00023	0,00006	0,00003	0,000
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	0,00044	0,00367	0,00020	0,00009	0,00002	0,000
Fabricação de aço e derivados	0,00715	0,00901	0,00204	0,00065	0,00069	0,000
Minerais não-metálicos; metalurgia não-ferrosos e produtos de metal	0,02232	0,21889	0,00910	0,00435	0,00165	0,000
Máquinas e Equipamentos	0,00992	0,05086	0,00323	0,00189	0,00078	0,000
Eletrodomésticos	0,00007	0,00024	0,00002	0,00001	0,00001	0,000
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	0,00040	0,00074	0,00007	0,00004	0,00008	0,000
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,00742	0,03430	0,00263	0,00128	0,00065	0,000
Material eletrônico	0,00025	0,00088	0,00005	0,00003	0,00004	0,000
Equipamentos de comunicações e demais aparelhos	0,00074	0,00272	0,00022	0,00010	0,00010	0,000
Automóveis em geral e peças	0,00996	0,03945	0,00303	0,00178	0,00079	0,000
Móveis e colchoaria	0,00021	0,00428	0,00010	0,00005	0,00001	0,000
Indústrias Diversas	0,00106	0,01914	0,00048	0,00023	0,00006	0,000
Produção de Energia Elétrica	0,01458	0,00824	0,01304	0,00096	0,00013	0,000
Distribuição de Energia Elétrica	0,03779	0,04194	0,01585	0,00336	0,00140	0,000
Água, gás, esgoto e limpeza urbana	0,01271	0,03772	0,00626	0,00130	0,00041	0,000
Construção	0,00326	0,08210	0,00183	0,00094	0,00009	0,000
Comércio atacadista e varejista	0,16512	1,86660	0,11693	0,07439	0,00310	0,000
Transporte	0,11250	1,56571	0,05701	0,03130	0,00417	0,000
Correios, telefonia, rádio e televisão	0,02464	0,10898	0,01385	0,00477	0,00071	0,000
Atividades de Informática	0,01133	0,26148	0,00844	0,00488	0,00021	0,000
Intermediação financeira e seguros	0,04759	0,15063	0,03351	0,01226	0,00055	0,000
Serviços imobiliários e aluguel	0,01087	0,02789	0,01022	0,00045	0,00003	0,000
Serviços de manutenção e reparação	0,00371	0,18715	0,00281	0,00186	0,00013	0,000
Serviços de Alojamento e Alimentação	0,00175	0,05790	0,00080	0,00053	0,00003	0,000
Publicidade	0,00243	0,02351	0,00136	0,00067	0,00005	0,000
Outros Serviços prestados às empresas	0,03405	0,76034	0,02230	0,01405	0,00059	0,000
Educação mercantil	0,00099	0,02138	0,00060	0,00055	0,00002	0,000
Saúde mercantil	0,00085	0,01507	0,00049	0,00036	0,00003	0,000
Atividades recreativas e culturais	0,00060	0,00882	0,00041	0,00024	0,00001	0,000
Outros serviços prestados às famílias	0,00422	0,18051	0,00222	0,00177	0,00010	0,000
Serviços domésticos	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
Administração Pública e Seguridade Social	0,00512	0,06322	0,00332	0,00288	0,00007	0,000

Fonte: resultados da pesquisa.

Tabela 10 A – Impactos na produção, PIB, remuneração, importação (em milhões de reais de 2010) e no número de empregos nos setores da economia (agrupados em 70 setores) causados pelo choque de R\$1 milhão de demanda no setor “Silvicultura”

	Produção	Emprego	PIB	Remuneração	Importação	Área cultivada
Arroz	0,00145	0,13444	0,00075	0,00061	0,00006	0,600
Milho	0,00360	0,43887	0,00144	0,00121	0,00020	2,706
Cana-de-açúcar	0,00614	0,10283	0,00430	0,00308	0,00019	1,849
Soja	0,01092	0,12332	0,00682	0,00461	0,00042	9,659
Fruticultura	0,00616	0,62316	0,00396	0,00297	0,00022	0,866
Outras Culturas	0,02372	3,08504	0,01586	0,01228	0,00081	10,135
Silvicultura	1,42448	20,93477	0,75811	0,52097	0,06785	701,441
Bovinos	0,00317	0,18498	0,00187	0,00181	0,00006	6,249
Outros Pecuária	0,00098	0,10993	0,00038	0,00035	0,00003	9,558
Suínos	0,00049	0,01111	0,00018	0,00018	0,00001	3,349
Aves	0,00302	0,21628	0,00134	0,00137	0,00008	0,116
Petróleo, gás natural e outros	0,04379	0,01904	0,02217	0,00412	0,00176	0,666
indústria extrativa	0,04295	1,04011	0,02385	0,01310	0,00206	0,012
Abate de Bovinos e Outros	0,00029	0,00104	0,00007	0,00003	0,00000	0,000
Abate de Suínos	0,00007	0,00040	0,00001	0,00001	0,00000	0,000
Abate de Aves	0,00007	0,00067	0,00001	0,00001	0,00000	0,000
Fabricação de Óleos Vegetais	0,00261	0,00214	0,00024	0,00010	0,00005	0,000
Indústria de Laticínios	0,00017	0,00109	0,00003	0,00002	0,00000	0,000
Beneficiamento de Outros Produtos Vegetais	0,00207	0,01727	0,00037	0,00022	0,00017	0,000
Rações	0,00117	0,00484	0,00035	0,00011	0,00007	0,000
Fabricação de Açúcar	0,00372	0,02299	0,00136	0,00046	0,00003	0,000
Outros produtos Alimentares	0,00341	0,04271	0,00083	0,00057	0,00012	0,000
Produtos do fumo	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
Têxteis	0,00553	0,11641	0,00235	0,00119	0,00032	0,000
Vestuário, acessórios, artefatos de couro e calçados	0,00040	0,01805	0,00017	0,00014	0,00002	0,000
Produtos madeira, celulose, papel e papelão	0,01057	0,12675	0,00435	0,00196	0,00045	0,000
Jornais, revistas, discos	0,00383	0,03663	0,00200	0,00092	0,00016	0,000
Refino de petróleo e coque	0,08853	0,01024	0,01459	0,00212	0,01405	0,000
Álcool	0,01045	0,03511	0,00491	0,00093	0,00007	0,000
Outros Elementos Químicos	0,00999	0,02064	0,00196	0,00119	0,00130	0,000
Adbos e Fertilizantes	0,14068	0,24135	0,03815	0,01212	0,01667	0,000
Fabricação de Petroquímicos, resina e elastômeros	0,02546	0,02478	0,00526	0,00180	0,00365	0,000
Produtos farmacêuticos	0,00432	0,01210	0,00229	0,00083	0,00020	0,000
Defensivos agrícolas	0,08686	0,09980	0,01966	0,00938	0,00783	0,000

Produtos e preparados químicos diversos	0,01019	0,04879	0,00318	0,00153	0,00094	0,000
Indústria da Borracha	0,00340	0,01597	0,00121	0,00062	0,00032	0,000
Artigos Plásticos	0,01575	0,10050	0,00485	0,00276	0,00181	0,000
Cimento	0,00075	0,00083	0,00032	0,00008	0,00004	0,000
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	0,00023	0,00190	0,00010	0,00005	0,00001	0,000
Fabricação de aço e derivados	0,00644	0,00812	0,00183	0,00059	0,00062	0,000
Minerais não-metálicos; metalurgia não-ferrosos e produtos de metal	0,02354	0,24683	0,00958	0,00469	0,00169	0,000
Máquinas e Equipamentos	0,00596	0,03360	0,00204	0,00125	0,00046	0,000
Eletrodomésticos	0,00005	0,00017	0,00001	0,00001	0,00000	0,000
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	0,00035	0,00065	0,00006	0,00003	0,00007	0,000
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,00345	0,01592	0,00122	0,00059	0,00030	0,000
Material eletrônico	0,00021	0,00073	0,00004	0,00003	0,00003	0,000
Equipamentos de comunicações e demais aparelhos	0,00054	0,00209	0,00016	0,00008	0,00007	0,000
Automóveis em geral e peças	0,00993	0,04006	0,00306	0,00179	0,00077	0,000
Móveis e colchoaria	0,00013	0,00256	0,00006	0,00003	0,00001	0,000
Indústrias Diversas	0,00050	0,00906	0,00023	0,00011	0,00003	0,000
Produção de Energia Elétrica	0,00727	0,00416	0,00635	0,00048	0,00007	0,000
Distribuição de Energia Elétrica	0,01734	0,01924	0,00727	0,00154	0,00064	0,000
Água, gás, esgoto e limpeza urbana	0,00575	0,02628	0,00309	0,00084	0,00017	0,000
Construção	0,00204	0,05135	0,00115	0,00059	0,00006	0,000
Comércio atacadista e varejista	0,09442	1,03368	0,06691	0,04258	0,00177	0,000
Transporte	0,07498	1,04195	0,03788	0,02083	0,00279	0,000
Correios, telefonia, rádio e televisão	0,01469	0,06657	0,00826	0,00287	0,00042	0,000
Atividades de Informática	0,00713	0,16457	0,00531	0,00307	0,00013	0,000
Intermediação financeira e seguros	0,04094	0,12959	0,02883	0,01055	0,00047	0,000
Serviços imobiliários e aluguel	0,00833	0,02065	0,00783	0,00033	0,00002	0,000
Serviços de manutenção e reparação	0,00253	0,12774	0,00192	0,00127	0,00009	0,000
Serviços de Alojamento e Alimentação	0,00127	0,04212	0,00058	0,00039	0,00002	0,000
Publicidade	0,00187	0,01806	0,00105	0,00051	0,00004	0,000
Outros Serviços prestados às empresas	0,02352	0,52525	0,01540	0,00970	0,00041	0,000
Educação mercantil	0,00080	0,01718	0,00048	0,00044	0,00002	0,000
Saúde mercantil	0,00066	0,01172	0,00050	0,00037	0,00003	0,000
Atividades recreativas e culturais	0,00045	0,00671	0,00040	0,00024	0,00001	0,000
Outros serviços prestados às famílias	0,00236	0,10086	0,00161	0,00129	0,00008	0,000
Serviços domésticos	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,000
Administração Pública e Seguridade Social	0,00346	0,04246	0,00225	0,00195	0,00005	0,000

Fonte: resultados da pesquisa.

Tabela 11 A – Impactos na produção, PIB, remuneração, importação (em milhões de reais de 2010) e no número de empregos nos setores da economia (agrupados em 70 setores) causados pelo choque de R\$1 milhão de demanda no setor “Fabricação de óleos vegetais”

	Produção	Emprego	PIB	Remuneração	Importação	Área cultivada
Arroz	0,002	0,217	0,001	0,001	0,000	0,968
Milho	0,031	3,757	0,012	0,010	0,002	23,171
Cana-de-açúcar	0,006	0,102	0,004	0,003	0,000	1,833
Soja	0,471	5,325	0,295	0,199	0,018	417,093
Fruticultura	0,010	0,974	0,006	0,005	0,000	1,353
Outras Culturas	0,105	13,615	0,070	0,054	0,004	44,727
Silvicultura	0,003	0,042	0,002	0,001	0,000	1,392
Bovinos	0,017	1,002	0,010	0,010	0,000	0,513
Outros Pecuária	0,001	0,084	0,000	0,000	0,000	51,749
Suínos	0,004	0,100	0,002	0,002	0,000	2,564
Aves	0,011	0,771	0,005	0,005	0,000	1,044
Petróleo, gás natural e outros	0,052	0,023	0,027	0,005	0,002	2,373
indústria extrativa	0,019	0,232	0,007	0,003	0,001	0,014
Abate de Bovinos e Outros	0,007	0,024	0,002	0,001	0,000	0,000
Abate de Suínos	0,004	0,026	0,001	0,001	0,000	0,000
Abate de Aves	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
Fabricação de Óleos Vegetais	1,561	1,280	0,142	0,062	0,030	0,000
Indústria de Laticínios	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
Beneficiamento de Outros Produtos Vegetais	0,006	0,050	0,001	0,001	0,000	0,000
Rações	0,005	0,021	0,002	0,000	0,000	0,000
Fabricação de Açúcar	0,004	0,022	0,001	0,000	0,000	0,000
Outros produtos Alimentares	0,003	0,036	0,001	0,001	0,000	0,000
Produtos do fumo	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Têxteis	0,005	0,097	0,002	0,001	0,000	0,000
Vestuário, acessórios, artefatos de couro e calçados	0,001	0,041	0,000	0,000	0,000	0,000
Produtos madeira, celulose, papel e papelão	0,021	0,129	0,008	0,003	0,001	0,000
Jornais, revistas, discos	0,007	0,068	0,004	0,002	0,000	0,000
Refino de petróleo e coque	0,103	0,012	0,017	0,002	0,016	0,000
Álcool	0,009	0,031	0,004	0,001	0,000	0,000
Outros Elementos Químicos	0,009	0,019	0,002	0,001	0,001	0,000
Adbos e Fertilizantes	0,062	0,106	0,017	0,005	0,007	0,000
Fabricação de Petroquímicos, resina e elastômeros	0,028	0,026	0,006	0,002	0,004	0,000
Produtos farmacêuticos	0,003	0,007	0,001	0,001	0,000	0,000
Defensivos agrícolas	0,038	0,043	0,009	0,004	0,003	0,000

Produtos e preparados químicos diversos	0,009	0,043	0,003	0,001	0,001	0,000
Indústria da Borracha	0,006	0,030	0,002	0,001	0,001	0,000
Artigos Plásticos	0,032	0,205	0,010	0,006	0,004	0,000
Cimento	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
Fabricação de aço e derivados	0,011	0,014	0,003	0,001	0,001	0,000
Minerais não-metálicos; metalurgia não-ferrosos e produtos de metal	0,035	0,340	0,014	0,007	0,003	0,000
Máquinas e Equipamentos	0,011	0,060	0,004	0,002	0,001	0,000
Eletrodomésticos	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,009	0,043	0,003	0,002	0,001	0,000
Material eletrônico	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
Equipamentos de comunicações e demais aparelhos	0,001	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000
Automóveis em geral e peças	0,017	0,069	0,005	0,003	0,001	0,000
Móveis e colchoaria	0,000	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000
Indústrias Diversas	0,001	0,022	0,001	0,000	0,000	0,000
Produção de Energia Elétrica	0,015	0,009	0,014	0,001	0,000	0,000
Distribuição de Energia Elétrica	0,030	0,033	0,013	0,003	0,001	0,000
Água, gás, esgoto e limpeza urbana	0,012	0,043	0,006	0,001	0,000	0,000
Construção	0,004	0,099	0,002	0,001	0,000	0,000
Comércio atacadista e varejista	0,232	2,200	0,165	0,105	0,004	0,000
Transporte	0,221	3,072	0,112	0,061	0,008	0,000
Correios, telefonia, rádio e televisão	0,029	0,151	0,016	0,006	0,001	0,000
Atividades de Informática	0,013	0,297	0,010	0,006	0,000	0,000
Intermediação financeira e seguros	0,072	0,226	0,050	0,018	0,001	0,000
Serviços imobiliários e aluguel	0,016	0,040	0,015	0,001	0,000	0,000
Serviços de manutenção e reparação	0,006	0,327	0,005	0,003	0,000	0,000
Serviços de Alojamento e Alimentação	0,003	0,108	0,001	0,001	0,000	0,000
Publicidade	0,003	0,034	0,002	0,001	0,000	0,000
Outros Serviços prestados às empresas	0,056	1,243	0,036	0,023	0,001	0,000
Educação mercantil	0,001	0,032	0,001	0,001	0,000	0,000
Saúde mercantil	0,001	0,023	0,001	0,001	0,000	0,000
Atividades recreativas e culturais	0,001	0,013	0,001	0,000	0,000	0,000
Outros serviços prestados às famílias	0,006	0,265	0,003	0,003	0,000	0,000
Serviços domésticos	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Administração Pública e Seguridade Social	0,009	0,110	0,006	0,005	0,000	0,000

Fonte: resultados da pesquisa.